

TARTU ÜLIKOOL
Majandusteaduskond
Ettevõtetmajanduse instituut

Janek Raik

TAASTUVENERGIA TOETUSTE MÕJU PUIDUSEKTORILE AS-I REPO VABRIKUD NÄITEL

Magistritöö ärijuhtimise magistri kraadi taotlemiseks ärijuhtimise erialal

Juhendaja: vanemteadur Kadri Ukrainski

Tartu 2013

Soovitan suunata kaitsmisele

(juhendaja allkiri)

Kaitsmisele lubatud " " 2013. a.

.....õppetooli juhataja

(õppetooli juhataja nimi ja allkiri)

Olen koostanud töö iseseisvalt. Kõik töö koostamisel kasutatud teiste autorite tööd,
põhimõttelised seisukohad, kirjandusallikatest ja mujalt pärinevad andmed on viidatud.

.....

(töö autori allkiri)

SISUKORD

SISSEJUHATUS	5
1. RIIKLIKU SUBSIDEERIMISE EESMÄRGID JA PRAKTIKA	10
1.1. Riikliku subsideerimise eesmärgid.....	10
1.2. Erinevate riikide praktika	25
1.3. Taastuvenergia subsiidiumid ja metsatööstus Eestis.....	38
2. TAASTUVENERGIA TOETUSTE MÕJU	54
2.1. Taastuvenergia toetuste mõju küttepuid ja hakke rollile Eesti energiaportfellis...	54
2.2. Taastuvenergia toetuste mõju küttepuid hindade dünaamikale	63
2.3. Taastuvenergia toetuste mõju AS-ile Repo Vabrikud	73
KOKKUVÕTE.....	87
Viidatud allikad.....	92
Lisa 1. Magistratöö käigus kogutud andmed 2000-2011	93
Lisa 2. Riikliku subsideerimise eelised, puudused ning järeldused	95
Lisa 3. Intervjuu kava T. Kolk	100
Lisa 4. Intervjuu kava A. Pauls	101
Lisa 5. Intervjuu kava A. Kruusimaa	102
Lisa 6. Intervjuu kava Kaubi, U., Kuntro, K., Raid, L.	103
Lisa 7: Subsiidiumid suletud majanduses täiusliku konkurentsi tingimustes	104
Lisa 8: Subsiidiumid avatud majanduses täiusliku konkurentsi tingimustes	105
Lisa 9: Subsiidiumid eksportivas majanduses mittetäiusliku konkurentsi tingimustes	106
Lisa 10: Mõisted ja lühendid	107

SUMMARY	111
---------------	-----

SISSEJUHATUS

Küttepuidu põletamine energeetikasektoris on viimaste aastate jooksul olnud oluline valupunkt mitte ainult AS-le Repo Vabrikud (Repo), vaid puidusektorile tervikuna. Küttepuit on Repo ja paljude teiste puidutöötlemisettevõtete põhiline tootmissisend. Suuremahuliste tarbijate lisandumine turul tõstab selle toormeartikli nõudlust märgatavalt ja teravdab konkurentsi puiduturul.

Teema on aktuaalne, sest küttepuidu hakkimine energeetikasektori tarbeks jätkub ning jätkub järelkult ka huvide vastandumine toetuse saajate ning teiste küttepuidu era- ning tootmistarbijate vahel. On ju puidusektoril oluline roll Eesti majanduses ja ekspordis ning taastuenergia dotatsioonid sidusgruppide pideva tähelepanu all.

Puitlaastplaaditööstust võib pidada Eestis puiduga seotud väärtusloome ahela lõppfaasi kuuluvaks tegevuseks. Samas kasutab plaaditööstus toormena metsaraide tulemusel saadavast ressursist vähemväärtuslikumat osa – küttepuud. Raidmeid plaaditööstus toormena ei kasuta eelkõige suure mineraalisisalduse tõttu ning väärtusahelat terviklikult vaadates on otstarbekas need bioenergiatööstusele suunatagi. Ümarpalk liigub ekspordiks ja paberipuuna tselluloos- ja paberitööstuse toormeks, samuti saetööstuse toormeks. Saetööstused väljastavad puiduhaket, saepuru ja koort ning saematerjali. Koort võib samuti tarvitada bioenergia toormeks, kuid puiduhake ja saepuru on väärtusloome seisukohast otstarbekas suunata eelkõige puitlaast- ja puitkiudplaatide tootmiseks.

Magistritöö eesmärk on tuvastada, kuidas mõjutavad taastuenergia tasud küttepuude hinda ja kättesaadavust Repo näitel. Subsidiium, toetus või dotatsioon on töös kasutusel sünonüümina. Selle mõju on teoreetilises osas püütud üldistada nii majanduse osas tervikuna, kui ka välja tuua puidusektori osas eraldi. Turul toimuva analüüsiks

kasutatakse peamiselt küttepuidu hindu ja koguseid kajastavaid statistilisi andmeid. Kasutatud on teaduslikke artikleid, uuringuid, seadusandlikke akte, intervjuusid, aastaraamatuid, Repo juhtimisarvestusaruandeid (kasumiaruanne, kuu majandustulemuste ülevaated), turuülevaateid, organisatsioonide ja ettevõtete kodulehekülgi ning arengukavasid. Mõju tuvastamiseks ettevõttele kasutatakse juhtumiuuringut. Eeldatavasti omab see konkreetne juhtum tähtsust mõistmaks nimetatud toetuste mõju kogu Eesti puidusektori olukorrale. Eesti Energia Narva Elektrijaamad AS (Elektrijaamad) ja Repo varusid küttepuidu ligilähedaselt ühest ja samast piirkonnast ning konkureerisid ligilähedaselt samale toormekogusele.

Magistritöö eesmärgi saavutamiseks on püstitatud järgmised uurimisülesanded:

- 1) selgitada välja taastuenergia dotatsioonide võimalik mõju või selle puudumine puidusektorile;
- 2) tuvastada taastuenergia dotatsioonide mõju Repo küttepuiduga varustatusele ja küttepuidu sisseostuhindade tasemele;
- 3) tuua välja ettevõtte juhtkonnapoolne hinnang taastuenergia dotatsioonide mõjule.

Konkurentsi asendamist avaliku regulatsiooniga peetakse reeglina otstarbekaks vaid erandvaldkondades, nagu seda on näiteks ka energeetika. Majanduslikult ei ole mõttekas mitmesuguste varustus- ja jaotusvõrgustike (elektriliinid, soojatorud) dubleerimine, kuid nendele ligipääsuta pole erandvaldkondades turul tegutseda võimalik. Elektri tootmine üldjuhul reguleerimist ei vaja ning allub konkurentsireeglitele. Avaliku hinnakontrolli eesmärgiks on siin ettevõtjatele tingimuste tagamine, mis vastaks antud valdkonnas vabale konkurentsile. Eestis ei saa sooja- või elektritootja kehtestada enda soovitud hinda ilma Konkurentsiameti kooskõlastuseta. Vaba konkurentsi tingimustes valiks tarbija soodsama pakkumise ning kui õnnestub vältida turul tegutsejate omavahelisi hinnakokkuleppeid, puuduks ka vajadus otsese riikliku hinnakontrolli järele. Samas on selge, et nt uue soojuselektrijaama rajamine olemasolevaga samasse kaugküttepiirkonda nõuab aega. Tarbijatel ei ole senikaua realselt võimalik soojatootjaid valida. Ehk teisisõnu, kui teatud majandusvaldkondades majanduslikel või poliitilistel põhjustel

konkurents ei toimi, püütakse seda asendada riikliku reguleerimisega, selliseid valdkondi nimetatakse aga erandvaldkondadeks. Poliitilise ökonoomia kohaselt kalduvad monopolid kontrollivad riigiorganid esindama pigem ettevõtete, kui tarbijate huve. Leiab aset omapärane kontrollitavate mõju alla sattumine. Seetõttu toob igasugune konkurentsi asendamine riikliku bürokraatiaga kaasa probleeme ettevõtete, isikute ja gruppide huvide eelistamisega üldsuse huvidele. Taastuenergia dotatsioonide puhul on eesmärgi seisukohast tegu poliitiliselt soovitava majandusstruktuuri taotlemisega. Riik on võtnud enda kanda rahvusvahelised kohustused ning püüab neid täita riigi omanduses olevatele ettevõtetele maksimaalselt kasulikul moel. Kuna aga majanduses on protsessid omavahel seotud, siis mõjutab üks riiklik regulatsioon sihtvaldkonna kõrval ka teisi. Ühe majandussektori doteerimine riigi poolt muudab teise sektori jaoks sisendid kallimaks ning moonutab turgu. Samas mõne mõne teise sektori jaoks (nt metsandus) võivad needsamad toetused olla ka positiivsed (suurendada turul nõudlust müüdava toote järele), seetõttu ei hinda töö dotatsioonide mõju kogu Eesti majandusele.

Eesti liitumisel Euroopa Liiduga ning Kyoto protokolliga ratifitseerimise taustal tuleb Riigikogul ja Vabariigi Valitsusel põlevkivipõhise elektritootmise kõrval soodustada elektri tootmist ka taastuvaist energiaallikaist. Eesti Vabariigi energiapoliitika peamine eesmärk on varustada tarbijaid igat liiki kütuste ja energiaallikatega võimalikult soodsa hinna ja tariifiga (Tepp 2002: 1). Siiski ei ole bioenergeetika sisuliste küsimuste käsitlemine käesoleva töö keskmega kooskõlas ning on uurimisteema omaette. Näiteid olukorrast riiklike toetustega on töös toodud nii Euroopa Liidust, kui ka teistest riikidest, sh Venemaalt.

Töös analüüsitakse eelkõige aastate 2008-2010 olukorda Eesti küttepuude turul ning taastuenergia dotatsioone. Osa andmeid pärineb aastatest 2000-2012. Kogutud ning kasutatud andmed on ära toodud lisas 1. Töö kirjutamise ajal on olukord taastuenergeetika toetamisega üldiselt ning Elektrijaamade poolt puidu kasutamisega eraldi pidevas muutumises. Nii lõpetas AS Eesti Energia (EE), viidates kooskõlastusringil olevale seaduseelnõule, augustis 2012 hakkpuidu kasutamise Elektrijaamade kateldes.

Käesolevas töös on kasutatud nii kvalitatiivseid, kui kvantitatiivseid meetodeid. Kuna töö pealkirjaski sisaldub sõna "mõju", siis on põhirõhk konkreetsetel majandustegevust kajastavatel numbritel ning nende omavaheliste seoste väljatoomisel. Töö on üles ehitatud ja läbi viidud ühes konkreetses küsimuses selguse saamiseks. Töö keskmes on ühe ettevõtte näide ja töö ei pretendeeri kõikehaaravusele. Töö käigus viidi läbi kuus intervjuud (Repo juhataja ja ostujuht, Elektri jaamade nõukogu liige, AS Estonian Cell juhatuse liige, OÜ Flex Heat Eesti endine juhataja, AS Riigimetsa Majandamise Keskus (RMK) puiduturustusosakonna juhataja). Tehtud intervjuude kavad on ära toodud lisades. Töö 1-se peatüki põhjal on koostatud tabel riikliku subsideerimise eelistest, puudustest ning neist tulenevatest järeldusest, mis on esitatud lisas 2. Peatükis viidatud joonised on esitatud lisades 7, 8 ja 9. Töös kasutatud lühendid lisas 10.

Viidatud allikatest on olulisemad van Beers ja van den Bergh 2001 avaldatud artikkel "Perseverance of perverse subsidies and their impact on trade and environment", kus käsitletakse lähemalt riiklike toetuste mõju erinevate majandusmudelite korral. Samuti Eesti Konjunkturiinstituudi ja Konkurentsiameti poolt läbiviidud uurimused. Mõlemad organisatsioonid on konstateerinud taastuvenergia dotatsioonide, energeetikasektoris kasutatava puidukoguse ja küttepuidu hindade järjepidevat kasvu turul. Perioodil jaanuar 2008 kuni november 2011 on 3-meetrine küttepuit tihumeetri kohta vastavalt Konjunkturiinstituudi uurimusele kallinenud 10 eur võrra, so +44%. Vaadates küttepuidu koguessursi jaotust aastatel 2008-2010, näeme, et ligi neljandik küttepuidust läks ettevõtetes soojuse tootmiseks. See on oluline kogus ja ei saanud jätta mõjutamata küttepuidu nõudlust ja hindu turul. Ühelt poolt ongi küttepuidu näol tegemist puiduga, mis on valmistatud kütteks ning millest tavatootmises muid tooteid valmistada ei ole võimalik. Teiselt poolt saab sellest siiski ilma riiklike toetusteta väärtust lisades toota puitlaastplaate. Puitlaastplaate tootva ettevõtte jaoks sobib toormeks ka kõrgema kvaliteediga paberipuu, kui selle hind on piisavalt madal. Seetõttu on Repo toormeks ümarpuit, milleks reeglina on küttepuid, kuid mitte alati.

Töö koosneb teoreetilisest osast ja töö käigus kogutud andmete analüüsist. Teoreetilises osas uuritakse riigi poolt majanduse reguleerimist, selle mõjusid, bioenergia temaatikat ning nõudluse ja pakkumise omavahelisi seoseid. Empiirilises osas keskendutakse

peaasjalikult küttepuidu koguste, hindade ja taastuenergia dotatsioonide seoste tuvastamisele.

1. RIIKLIKU SUBSIDEERIMISE EESMÄRGID JA PRAKTIKA

1.1. Riikliku subsideerimise eesmärgid

Käesolevas peatükis uuritakse subsiidiumide olemust ning seda, kuidas nad majandust üldises plaanis mõjutavad.

Subsiidiumeid võib nimetada poliitilisteks vigadeks, sest need on tekitanud tooraine ja toodangu turul keeruka moonutatud mõjude süsteemi (van Beers 2000: 476). Kuna majanduses on asjade omavahelised seosed mitmekesised, siis on probleemide kompleksne eesmärgipärane tõhus lahendamine keerukas ülesanne. Keeruliseks teeb asja ka see, et täiesti toetustevabat tegevusvaldkonda majanduses polegi. Üks toetus võib esile kutsuda teise jne. Samas on subsiidiumid mõeldud eesmärkide saavutamise vahenditeks. Seega ei saa neid üksüheselt nimetada vigadeks. Paljusid vajalikke projekte, nagu töös edaspidi käsitletakse, ei teostataks ilma riikliku toetuseta üldse.

Subsiidium ehk toetusraha ehk abiraha ehk dotatsioon võib väheses ulatuses kasutatuna majandust elavdada, ent laiemas ulatuses mõjub majanduse arengule ruineerivalt (Mereste 2003: 285). Autori arvates soosib puidupõletamise doteerimine ettevõtete sõltumist vanadest tehnoloogiatest ja riik ei peaks selliseid arenguid maksumaksjate raha eest finantseerima. Tehnoloogiate efektiivsuse vajadust kinnitab muidugi ka Elektrijaamade vaatenurga esindaja, kes leiab, et toetusrahade saamine peab eeldama kaasaegse ja efektiivse tehnoloogia kasutamist ja seda on püütud kajastatada ka Eesti seadustes (Pauls 2012). Hea võimalus hinna määramiseks on turg. Riiklikud toetused moonutavad turuhindu. Igasugune ressursside tegeliku väärtuse hägustumine viib olukorrani, kus otsustamiseks puudub adekvaatne informatsioon. Kui aga ressurss on käes tasuta või poolmuidu (nt riik hüvitab küttepuidu puhul selle maksumuse), ei vii see

kokkuhoiuni. Kokku hoitakse seda, mida on vähe või mis on hinnas. Taastuveneergetika üheks eesmärgiks on autori arvates ka keskkonna väiksem koormamine. Kui ei hoita kokku loodusressursse, on see keskkonna asjatu koormamine, sest raiutakse metsi ilma maksimaalselt võimaliku kasuta. Seadmata ülesandeks võrrelda erinevate tootmiste keskkonnakoormust, eeldab autor, et ressursse tuleb kasutada säästlikult maksimaalse võimaliku kasuga. Keskkonda väärtustades peab väärtustama ka loodusressursse neid maksimaalselt väärtustades.

Ent miks riigid siis sellisel, justkui soovimatul ja sobimatul moel, majandusse sekkuvad? Subsidiidumide kehtestamise põhjustena on välja toodud vähem saastavate toodete ja teenuste tootmist, investeringute ja tehnoloogilise arenduse stimuleerimist jms (van Beers 2000: 476). Üldistades võib kokku võtta, et subsidiidumid on vahendid riigi ees seisvate eesmärkide saavutamiseks. Riigi eesmärgid võivad olla erinevad. Taastuveneergetia dotatsioonide puhul (siin ja edaspidi on peetud silmas eelkõige ümarpuidu põletamist Elektriijaamades) võib täheldada loomulikult keskkonnapoliitilisi aspekte, samuti odavamate tootmisressursside võimaldamist. Püütakse stimuleerida investeringuid bioenergiasse. Tööjõuturule on autori hinnangul mõju pigem pärssiv, sest asetatakse raskemasse olukorda puidutöötlemissektor. Samas jälle soodustatakse nõudlust metsamüüjatele. Tegemist on ekspordi soodustamisega van Beersi poolt kirjeldatud kujul, millel peatun käesolevas alapeatükis edaspidi lähemalt. Raske on aga märgata tehnoloogilist arendustegevust. Samuti ei leia aset sotsiaalselt haavatavate rühmade kaitset, sest elektriarve taastuveneergetia tasu näol, aga eelkõige kõrgendatud küttepude hinnad puudutavad just eelkõige tavatarbijat.

Kirjutatuna välja eelaarvereale, annavad toetused otsustajatele erinevalt varjatud subsidiidumidest konkreetset tegelikule olukorrale vastavat informatsiooni. Taastuveneergetia dotatsioonide puhul on tegemist sisendipõhise tootjasubsidiidumiga, mis kompenseerib energiatootjale ümarpalgi kasutamise toormena. Subsidiidumi suurus avaldatakse regulaarselt võrguettevõtja Elering koduleheküljel. Tootjasubsidiidume saab omakorda liigitada sisendi- ja väljundipõhisteks subsidiidumideks, viimaste eesmärk on tarnehinna vähendamine tootel (van Beers 2000: 478). Äriühinguna ei ostaks EE ümarpuitu, kui see poleks talle majanduslikult kasulik. Ühe tootja kasum tuleb kinni maksta teistel turuosalistel. Viimastel aastatel on riiklik ettevõtte EE olnud pidevas

kasumis (AS Eesti Energia ... 2012). Ka RMK-l ei lähe halvasti. RMK ajaloo suurimaks kujunes nii müüdnud puidu kogus kui seeläbi saadud käibe- ja kasuminumber (RMK ... 2011: 4). Repo on samal ajal võidelnud kahjumitega, millest lähemalt töö empiirilises osas pt 2. Siiski ei tähenda see autori arvates, nagu ühtede ettevõtete kasum või teiste kahjum on põhjustatud ainult dotatsioonidest. Ettevõtte kahjumi või kasumi kujunemisel on palju erinevaid mõjureid.

Taastuvenergia dotatsioonid alandavad elektrijaamade jaoks toorme hinda. Ei ole ka välistatud, et kattes põletatava ümarpuidu hinna olulisel määral või täielikult. IISD (The International Institute for Sustainable Development) kasutab subsiidiumide määratlust, mis lähtub WTO poolt vastu võetud ja 156 riigi poolt allkirjastatud subsiidiumide ja kompensatsioonimeetmete alasest kokkuleppes. Kokkuleppes on fikseeritud, et kõikides majandusharudes võivad subsiidiumid tekkida kas otseste riigipoolsete rahaliste eraldiste näol, riik loobub talle kuuluvatest tuludest, riik pakub kaupu või teenuseid või ostab neid, riik toetab hindu ja tulusid. (Fossil Fuels ... 2012: 18) Autori arvates on subsiidiumid riikliku vahendina käesolevas töös erinevate allikate kaudu piisavalt selgelt määratletud ja sellistena erinevates riikides ka tuvastatavad. Taastuvenergia toetamiseks kasutatavaid poliitikameetmeid võib üldisemalt jagada otsesteks ja kaudseteks. Otsesed on mõjutamine hinna või koguste (kvoodid) kaudu. Seadustest tulenevad toetuskeemid võib jagada investeeringute toetamiseks ja tootmise toetamiseks. Vabatahtlikud toetuskeemid võivad olla nt investeeringutele suunatud annetusprogrammid. (Lumiste 2012) Taastuvenergia dotatsioonid liigituvad selle lähenemise järgi otsesteks kohustuslikeks seadustest tulenevateks meetmeteks, paigutudes tootmise muutuvkulude toetamise alla.

Subsiidiumide kasulikkus sõltub nende panusest soovitud eesmärgi saavutamisel, seda panust tuleb hinnata võrreldes soovimatute mõjudega (van Beers 2000: 478). Autori arvates peitubki taastuvenergia dotatsioonide soovimatu mõju majanduses ja inimeste heaolus. Biomassi põletamise hoogustumise toetused tagavad, samuti nõudluse küttepuudele tootmissektoris ning taastuvenegeetikaalaste EL-i nõuete suhteliselt kiire saavutamise. Sellest lähemalt aga töö empiirilises osas. Taastuvenergia toetamise pooltargumentidena tuuakse tihti ära keskkonnakaitse, rahvusvaheliste kohustuste täitmine, tehnoloogia areng, töökohtade loomine, kasu kohalikule kogukonnale,

põllumeestele ja teistele sotsiaalsetele gruppidele. Loodetakse suurendada energiapuudust ja tehnoloogilist turvalisust tuumaenergiaga võrreldes. (Lumiste 2012) Vaatlusalune toetus ei anna aga autori arvates suuremat tehnoloogiaalast edasiminekut, sest ümarpuit lihtsalt põletatakse olemasolevates põlevkiviahjudes. Toetus aitab täita rahvusvahelisi nõudeid, mis puudutavad CO₂ emissiooni ning taastuvenergia osakaalu energeetikas. Energiapuduliku seisukohast on tegemist positiivse nähtusega, sest suureneb kasutatava toorme valik.

Kõik muud toetussüsteemid peale fikseeritud kokkuostuhinna on mõningate autorite hinnangul arenevatele turgudele ohtlikud, v.a investeeringutoetused. Paralleelmudeleid saab rakendada alles siis, kui kohalik turg on formeerunud ja elujõuline ning investorile atraktiivne. Seega võib Eestis tulla segamudelite rakendamine kõne alla 6-8 aasta pärast. (Tepp 2002) 2010-nda aasta paiku oli selle seisukoha järgi õige aeg rakendada segamudeleid taastuvenergeetika toetamiseks. Teppi seisukoha poolt räägib ka asjaolu, et üldiselt investeeringutoetused elektroenergeetikas turuhinda ei mahu ning kauplemine toimub peamiselt muutuvkulude baasil (Raukas 2011). Sellest loogikast lähtudes peaks riik toetama investeeringuid taastuvenergeetikasse ehk uute tootmisvõimsuste rajamist, kui soovitakse mingit sisulist edasiminekut energeetikas. Olemasolevate tootmisvõimsuste ära kasutamine on ilmselgelt kokkuhoidlikum, sest ei pea ju midagi rajama. Taastuvenergia dotatsioonid, millega elektritarbija maksab tootjale kinni puidukulu ning seeläbi tagab ka metsaomanikule stabiilse nõudluse ning hinna ei vii aga uute taastuvenergiaalaste lahenduste otsimisele ning tootmisvõimsuste rajamisele. Sisulist muutust olemasolevas olukorras ei toimu, põlevkivigi põletati toetuste saamise perioodil Elektri jaamades edasi. Puidu põletamine põlevkivile mõeldud ahjudes ei saa aga autori arvates olla otstarbekas ka seetõttu, et siis poleks neid ahjusid põlevkivi tarvis välja ehitatudki – oli ju puit kogu aeg kättesaadavam ning sellega on köetud Eesti kodumajapidamistes aastasadu.

Loomulikult on vaja väga hoolikat analüüsi, et avaldada mitmete varjatud subsiidiumide kahjulikku iseloomu (van Beers 2000: 476). Objektivse uuringu saamiseks peavad ka selle tellijad ja rahastajad olema kõikide oluliste osapoolte esindajatest komplekteeritud või siis erapooletud. Kuid subsiidiumide olemuse ja toime toovad ilmekalt esile van Beersi joonised. Lisas 7 esitatud joonisel näeme, et subsiidiumide korral suletud

majanduses täiusliku konkurentsi tingimustes väheneb ühiskonna heaolu. Kuigi kujutatud mudel ei kajasta otseselt Eesti olukorda, on siin autori arvates oluline, et subsiidiumide varjatuse korral lisandub veel arvatavate tootmiskulude ülehindamine. See viib maksustamise tagajärjel toodetava koguse suurendamiseni tootja poolt üle sotsiaalselt optimaalse taseme. Lisaks riiklik lisakulu varjatud subsiidiumide ulatuses. Ka Eesti taastuvenergia dotatsioonide puhul võib täheldada samaaegselt energeetikaettevõtete otsese eelarvelise subsideerimise kõrval samade dotatsioonide rolli metsaomanikele varjatud subsiidiumidena. See võib kaasa tuua metsaraide üle sotsiaalselt optimaalse taseme ja ei kehti üksnes suletud majanduse korral. Autori arvates võivad subsiidiumid viia ühiskonna seisukohast sealhulgas ületootmisele. Nii ehk teisiti, nõustudes van Beersiga, saab majandussüsteem mõjutatud ja moonutatud. Valed signaalid saavad mitte ainult toetuste saaja, riik ning maksumaksjad, vaid ka kõik turuosalised, kes nendega ühel või teisel moel seotud on. Euroopa Komisjon on korduvalt juhtinud tähelepanu mitmetes valdkondades aset leidvatele valedete turusignaalidele, mis ei loo eeldusi õigete otsuste langetamiseks (European Commission 1993, 1997, 2001, viidatud Lahtvee et al. 2005: 12 vahendusel). See ei soodusta vajalike ning õigete otsuste langetamist majanduse korraldamisel. Taastuvenergia dotatsioonidega seoses on ka puidutöötlemisettevõtted üldsegi mitte esimeses ringis ja vahetult asjaga puutumuses, sest otseselt ei maksa Repo dotatsioone, ei saa neid, kuid on kujunenud olukorrast olulisel määral mõjutatud ja kahjustatud. Tulles tagasi van Beersi poolt mainitud rahvusvahelise süsteemi juurde, siis on seda kinnitavaid seisukohti näiteks ka töös kasutatud IISD uurimuses.

Taastuvenergia vastased eitavad kliima soojenemist ning inimese mõju sellele, heidavad ette kulukust ja seda, et heal järjel inimesi (nt majaomanikke) toetatakse ebaproportsionaalselt kõigi tarbijate arvel. Tihti ei olevat tegemist innovatsiooniprotsessiga ning kaasnevat avaliku sektori vahendite väärkasutuse ja korruptsiooni risk. Toetuste kritiseerijatena esinevad seejuures tarbijakaitsjad, nafta eksportivate riikide majandusanalüütikud. (Lumiste 2012). Kui võtta antud töö raames Elektri ja taastuvenergeetika pooldajatena ning Repo vastasena, siis nii see muidugi pole. Kliima soojenemine ei puutu otseselt antud vastasseisu puiduturul. Fossiilsete kütuste põletamise eest ei saa aga vaatlusalust taastuvenergia toetust. Nii käibe, kui kasuminumbritelt on EE ilmselgelt Repost üle. Ka ei ole küttepuude põletamisel madala

kasuteguriga ahjus autori arvates tegemist otseselt innovatsiooniga, selle sõna parimas tähenduses. Täiesti aktuaalne on Lumiste poolt mainitud korruptsiooni ja väärkasutuse risk igasuguste erandite tegemisel. Taastuenergia toetuste kritiseerijad Eestis on aga eelkõige ettevõtted, kes varuvad puitu bioenergiaettevõtetega samast piirkonnast. Võib eeldada aktiivsemate sidusgruppide, sh ettevõtete koostööd omavahel ja riiklike institutsioonidega oma huvide eest seismisel ja selliste huvide pörkumist. Ettevõtjad muutuvadki ohtlikuks, kui selle asemel, et luua liite teiste ettevõtjatega, ühendavad nad jõud riigiga (Norberg 2003: 14). Paraku peavad ettevõtted autori arvates pahatihti selle asemel (või pigem siis paralleelselt sellega), et otsida nutikamaid võimalusi tootmiseks ja turunduseks, otstarbekaks lobitööd riigiaparaadi juures, et saada erinevaid toetusi, õigusi ja garantiisid. Tihti saavad vähemused protsesse rohkem mõjutada kui enamused. Samas on nii RMK, kui EE omanikuks Eesti riik. Riik kogub raha tarbijatelt ning jagab selle endale kuuluvate äriühingute vahel.

Subsiidiumidest saab alati kasu teatud grupp inimesi, kes tunnetavad heaolu vähenemist, kui subsiidiumid kõrvaldatakse (Olson 1965: 136). Heaolu vähendamist tunneksid taastuenergia dotatsioonide maksmise lõpetamisel metsaomanikud, sest väheneks nõudlus ning arvatavasti langeks ka ümarpalgi hind. Vähemalt lühiajalises perspektiivis, sest pikemaajaliselt tekiks uusi võimalusi, kuidas ja kuhu puitu müüa. Heaolu vähendamist tunneksid loomulikult ka dotatsiooni saajad. EE mastaape arvestades, ei mõjutaks see kogu organisatsiooni eeldatavasti siiski kuigi olulisel määral. Kuid subsiidiumide loomisele ja säilitamisele suunatud omakasupüüdlik käitumine on ebaproduktiivne tegevus, kuna tootmisfaktorid (tööjõud ja kapital) on kasutusel, et saada osa riigieelarvest, ilma produktiivse põhjuseta (Krueger 1974: 293). Iga kord, kui teemaks on kellegi toetamine, on otstarbekas autori arvates küsida, kas ei peaks ta ise hakkama saama ja kes ning miks peab selle tema eest kinni maksma. Seda enam, kui tegu pole uute lahenduste otsimisega, vaid küttepuude kompenseerimisega. Ühiskonnale ei toodeta midagi kasulikku, kuid kulutatakse ressursse. Teiselt poolt korraldab riik nii metsa majandamist, kui elektri ja sooja tootmist ning see on vajalik tegevus. Küsimus on selles, kuidas täpselt, mil määral ning kas on paremaid lahendusi.

Subsiidiumid mõjutavad ka optimaalseid kaubandusmustreid. Lisas 8 esitatud joonisel on toodud EDS mõju väiksele eksportivale majandusele. Toote hind maailmaturul (p_w)

on antud ning see on kõrgem, kui hind siseturul (p_{dom}), nii et riik ekspordib kaupa. Poliitika ja EDS puududes on q_{priv} toodetav kogus. Sellest kogus q_{dw} on siseturu jaoks ning ülejäänud bd ($q_{priv} - q_{dw}$) välisurule. Selles tasakaalu olukorras on kogu eksportiva riigi heaolu võrdne $rjt - edbr$. Optimaalne maksutase on võrdne fa -ga, stimuleerides kodumaist tootmistaset q_d ning suurendades importi. Joonis näitab, et optimaalse poliitika kehtestamine avatud majanduses võib pöörata eksportiva riigi importivaks riigiks. Kui subsiidium on varjatud, jälgib riik $q_{sub} - q_{dw}$, kuid arvab, et see on $q_{priv} - q_{dw}$. (van Beers 2000: 480) Avatud majanduse ja täiusliku konkurentsi olukorras võib karmima poliitika kehtestamine pöörata eksportiva riigi importiva majandusega riigiks. Kui Eestis on elektrit kallim toota, kui naaberriigis, siis suureneb elektri import Eestisse. Samamoodi puitlaastplaatide puhul. Repo on Eestis ainuke plaaditootja. EE on suurim elektritootja. Repo ekspordib aga erinevalt EE-st enamuse toodangust ning ebasoodsa poliitika kehtestamine riigi poolt võib Eesti muuta puitlaastplaate importivaks riigiks. Subsiidiumide, aga ka soodsa majanduskeskkonna eksisteerimise korral on vastava toote eksport suurem. Subsiidiumide varjatuse korral on poliitikutel raske saada adekvaatset informatsiooni tegelikust olukorrast ning sellevõrra eksitakse ka maksumäärade kehtestamisel. See võib antud kontekstis puudutada eelkõige metsandussektorit, millele autori arvates taastuvenergia dotatsioonid võivad mõjuda varjatud toetusena. Siseturu nõudlus ei ole aga avatud majanduse ja täiusliku konkurentsi tingimustes maksudest ning subsiidiumitest mõjutatud. Tootjad arvestavad toodangut müües maailmaturu hindadega ning suurendavad siseturu maksumaksja poolt doteeritud võimalustel eksporti. Seejuures olnuks tarbija seisukohalt kasulikum teatud kogus toodangust hoopis riiki importida. Riikliku energiafirma EE ekspordi ja impordi osakaalude muutusi subsideerimise perioodil käesolevas töös ei analüüsita.

Lisas 9 esitatud joonisel eeldatakse ettevõtte monopolset seisundit siseturul. Välisurul valitseb aga täiuslik konkurents. EDS-ide ja vastavate poliitikate puudumisel toodab monopolist siseturule koguse q_{dom} . Eksport on sellisel juhul $q_{priv} - q_{dom}$ (nd). Monopolist saab nõuda toote eest kõrgemat hinda ja vähendada siseturu kogust nõudluse tasemele ning tekitada sel moel toodangu reservi maailmaturu jaoks. Kasumid on suuremad, kui need oleksid täiusliku konkurentsi tingimustes. Riiklikud subsiidiumi maksmisega seotud kulud on võrdsed $gxij$ -ga. Kui süsteemi tekib import, ei eksisteeri enam ka monopolisti. (van Beers 2000: 482) Teinekord doteerib valitsus mõne kauba tarbimist

sellepärast, et arwab, et see tekitab positiivse välismõju. Trahvide või doteerimise kõrval on valitsuse võimaluste seas olukorda mõjutada ka erinevad regulatsioonid. Positiivne välismõju puidupõletamise doteerimisel on autori arvates metsaomanikele suurema nõudluse tagamine ning keskkonda saastava põlevkivi kaevandamise vähendamine.

Klassikalised riigirahandusteooriad soovivad valitsustel valiku korral, kas rahastada uute tootmisvõimsuste kasutuselevõttu või vanade efektiivistamist, eelistada varianti, millisel on puhastulu suurem, arvestades ühiskondlikku kulu ja kasu (Fossil Fuels ... 2012: 50). Ümarpuidu põletamine vanades kateldes ei ole kindlasti tehnoloogiate efektiivistamise küsimus. Autori arvates on siin küsimus metsaomanikele lisanõudluse tekitamises, toetusrahade kättesaamises EE poolt ning sidusgruppide lobitöös. Riigipoolne sekkumine majanduspoliitika erinevates valdkondades võimaldab riigil kontrollida senise majanduspoliitika õigsust ja tulemuslikkust ning vajadusel seda positiivses suunas korrigeerida ja mõjutada. Sellega kaasnev majandusliku reeglistiku täiustamine peab kaasa aitama riigi majanduspoliitika eesmärgipärasele korraldamisele ühiskonna heaolu saaavutamiseks. On loomulik, et inividid ja firmad püüavad saaavutada monopoolset positsiooni ekstrakasumite saamiseks, seda on võimalik sealhulgas saaavutada ka riikliku regulatsiooni ja subsiidiumide kaudu. Üks eraettevõte on reeglina riigiga võrreldes ikkagi väiksem majanduse mõjutaja. Võib eeldada, et kõik vähegi olulisemad ettevõtted püüavad oma huvidest lähtuvalt ka riiklikku reguleerimist mõjutada. Riik peaks oma protseduurireeglite järgi prognoosima otsuste mõju ning tegelema ka nende järelhindamisega. Kuid mõjude hindamine on kasulik vaid juhul, kui sellel on vastuvõetavatele otsustele tegelik mõju (Poliitika vahendite ... 2002: 11). Seega peaks autori arvates järelhindama ka taastuenergia dotatsioonide mõju puidutöötlemissektorile ning vajadusel korrigeerima oma varasemaid otsuseid, kui on muutunud olukord või olid otsused mitte parimad võimalikest. Valitsuse meetmete otsesed mõjud on nt vähenenud maksumäärad või suurenenud saastekvoodid, kaudsed mõjud on nt miinimumpalga tõstmise avaldumine töötajaskonnale tööturu struktuuri muutuse kaudu (Õigusaktide mõjude ... 2009: 12). Autori arvates on otstarbekas riiklikul tasandil kaasata otsuste vastuvõtmisprotsessi võimalikult erinevate sidusgruppide esindajad, keda väljatöötatav regulatsioon puudutama hakkab. Paraku iseloomustab poliitikat ka võimuvõitlus, mitte ainult majanduse sihiteadlik arendamine kõigi inimeste huvides. St üks pool ei ole tihti huvitatud teistsuguste huvidega poole

kaasamisest, arvestamisest ja seeläbi justkui tema mõju suurendamisest. Pigem püütakse oma huvid läbi suruda iga hinnaga.

Mõjude liigitamiseks on erinevaid võimalusi, nt Euroopa Komisjon jaotab mõjud kolmeks – mõjud keskkonnale ja majandusele ning sotsiaalsed mõjud (Õigusaktide mõjude ... 2009: 12). See on ka kõiki olulisi aspekte haarav. Keskkonnale avaldavad taastuenergia dotatsioonid autori hinnangul positiivset mõju, sotsiaalse poole pealt on elektritarbijal lisakulu ning majanduslikus aspektis moonutatakse turuolukorda. Küsimuse käsitlemisel kõikide aspektide arvestamise olulisust rõhutab ka Lumiste (2012), kes leiab, et taastuenergia kasutamise põhjuseks on kindlasti sh soov vähendada negatiivset keskkonnamõju, kuid samal ajal ei saa unustada ka majanduslikke ja sotsiaalseid probleeme. Taastuenergia dotatsioonid mõjutavad autori arvates keskkonda positiivselt, sest vähendavad saastavat põlevkivitööstust. Kuid majandust ja sotsiaalvaldkonda negatiivselt, sest raskendavad puitu enim vääristava sektori konkurentsivõimet rahvusvahelisel turul, tõstavad küttepuude hinda elanikkonnale ning vähendavad, nagu selgub sh Mööblitootjate Liidu töös refereeritud avaldusest, palku ning töökohti puidutöötlemissektoris.

Majanduslikud mõjud ilmnevad, kui peale sekkumist leiavad aset muutused teenuste või toodete tootmises, jaotamises või tarbimises (Õigusaktide mõjude analüüsi ... 2009: 54). Selliste mõjude võimaliku olemasolu väljatoomiseks on käesolevas töös kogutud ja empiirilises osas analüüsitud erinevaid andmeid. Valedel alustel tuginev või sobimatu regulatsioon võib suurendada ettevõtete kulusid, takistada konkurentsi ning olla etteennustamatu – mis viib omakorda usalduse kaotamiseni jms (Hill 2004: 16). Eestis võib autori arvates taastuenergia dotatsioonide mõjus märgata mitmeidki probleeme. Võib-olla kõige vähemolulisem on bürokraatia lisandumine selles kontekstis. Olulisem hoopis puidutöötlemisettevõtete kulude suurendamine. Usaldus riigi vastu on aga kahjustatud dotatsioonide sisseviimisega ühtede ringkondade silmis, ent dotatsioonide kaotamise või ootamatu vähendamise korral saab taas kahjustatud nüüd juba teiste ettevõtjate silmis. Refereeritud loetelus võiks autori arvates rõhutada, et valedel alustel tuginevad toetused soodustavad majanduse ebaefektiivsust. On ju selge, et kui eesmärgiks pole mitte väikeste kuludega nõudluse rahuldamine ja kasumi teenimine, vaid hoopis toetusraha kättesaamine bürokraatia toel, siis see tee ei vii majandustegevuse otstarbeka

korraldamiseni ei ettevõttes, ega ka riigis. See ongi konkurentsi takistamine puiduturul, mis kahjustab läbi suurte energeetikaettevõtetele eeliste loomise väiksemaid ettevõtteid, loob neile sealhulgas barjääre. Lõpuks ei oska keegi kindlusega väita, mis taastuenergia dotatsioonidest saab, millised saavad olema konkreetset toetusnumbrid millise võimsusega tootjatele ning kui kauaks. Aastast 2013 Elektri jaamad enam ümarpuidu põletamise eest riiklikku toetust ei saa ning lõpetavad järelikult ka selle kokkuostu. Samas ei ole autori arvates välistatud, et millalgi võib valitsus toetuste maksmise ka taastada.

Eesti olukorda aastal 2012 kajastab autori arvates just van Beersi poolt analüüsitud juhtum, kus EE on siseturul praktiliselt monopolist (talle kuulub valdav enamus elektriturust), kuid rahvusvahelisel turul puutub kokku täiusliku konkurentsi. Kuna siseturul ei leidu võrreldavat konkurenti, saab EE küsida oma teenuste ja toodete eest kõrgemat hinda ja vähendada pakkumist. Selle võrra, mis siseturule vähem tarniti, saab EE suurendada pakkumist välisurgudel. Rohkeid viiteid EE välisprojektidele on ajakirjanduses viimastel aastatel üksjagu märgata ka olnud. Nii leiab ka Raukas (2010), et energeetilise julgeolekuga on seotud ainult uute põlevkiviplokkide ehitamine EE-s. Õli tootmine, tuuleenergia edendamine ning tegevus Marokos ja Jordaania jms peaksid toimuma firma enda poolt võetud laenude baasil.

EE saab Eesti tarbija ning maksumaksja poolt kinni makstud subsiidiumide ning kõrgemate hindade toel suuremaid kasumeid nii sise- kui ka välisurul. Siseturule suunatud toodangu kogus jääb alla sotsiaalse optimumtaseme. Riiklikud subsiidiumide võimaldamisega seotud kulud võivad olla üsna suured. Elektrituru järk-järgulisel avanemisel sisenevad Eesti turule üha enam ka teised tootjad, seega suureneb import. Konkurentsi suurenedes kaotab EE oma monopolisti seisuse. Eestis hakkavad turgu kontrollima mõned suurfirmad. Riigi poolt EE ettevalmistamine ja tugevdamine selliseks puhuks on arusaadav. Üldistades võib öelda, et mudel läheb üle avatud majandust ja täiuslikku konkurentsi kirjeldavaks juhtumiks, mida käsitleti käesolevas alapeatükis eespool. Lähiaastatel on oodata seega EE ekspordi jätkumist, kuigi konkreetset taastuenergia subsiidiumide kestmine ei oma sellele autori arvates ettevõtte suurust arvestades otsustavat mõju.

Probleemiks on, et subsiidiumide eesmärgid on aja jooksul muutunud ning subsiidiumid ise on seotud ettekavatsematute ja ettenägematute efektidega. Subsiidiumid viivad selliste toote hindadeni, mis väljendavad täielikult ebaõiget infot tegelike tootmiskulude või ressursinappuse kohta. Subsiidiumid tekitavad riski, et vähemkasumlikke ettevõtteid eelistatakse kasumlikemate ees. Seega ei tohiks subsiidiumid mitte kunagi olla struktuursed, vaid peaksid olema suunaandjaks üleminekuperioodil. Vastasel korral muudavad subsiidiumid ettevõtted sõltuvaks ning nõrgaks, suunates valesti ettevõtte kulutõhusust ja innovatsioonistrateegiaid. (van Beers 2000: 485) Aastal 2012, kui valmis enamus käesolevast tööst, võis õigustatult autori arvates küsida, kas pole mitte üleminekuperiood lõppenud? Kui refereeritud allika põhjal on doteerimine majandusele pikemaajalises perspektiivis ebasoovitav, siis konkreetsete situatsioonide lahendamine võib osutuda keerulisemaks. Taastuvenergeetika subsiidiumidel on rida positiivseid külgi, millised on kokkuvõtlikult ära toodud lisas 9, samuti autori järeldused. Subsiidiumide ettekavatsematu efektina võib autori arvates käsitleda mõju plaaditööstusele ja avalikkuse reaktsioone, nagu nt töös refereeritud Mööblitootjate Liidu avaldus. Ümarpuitu ei saaks avalikul oksjonil alla selle turuhinna energiafirmale müüa, sest selle järele on olemas nõudlus ka teiste ettevõtete poolt. Selles aspektis ei vii taastuvenergia subsiidiumid ümarpuidu ning taastuvenergia maksumust mitteväljendavate turuhindadeni.

Kui subsiidium antakse otse tarbijale, kasvab tarbimine ning hind langeb. Otsene eelarveline subsiidium, mis antakse kasumit maksimeerivale tootjale, tekitab tarnitava koguse suurenemist, kuna tootmise piirkulud vähenevad. (van Beers 2000: 478) Selles avaldubki autori arvates omapärane paradoks. Tarbimise suurendamine peaks küttepuid hindade tõstmise asemel neid hoopis alandama ning olema seeläbi kasulik kõigile osapooltele. Elektrijaamadega samas puiduvarumispiirkonnas tegutsevate ettevõtete esindajatega läbiviidud intervjuudest ei nähtu aga teiste turuosaliste positiivseid hinnanguid subsideerimisele. Tõenäoline põhjus võib peituda selles, et kõigile pidevalt küttepuid ei jätku ja ettevõtetel tuleb küttepuid pärast turul omavahel konkureerida. Eraettevõttel, nagu Repo, on aga suhteliselt keeruline konkureerida riikliku energiamonopoliga, kellele riigi poolt kompenseeritakse kogu küttepuid kulu, kellel on garanteeritud turg, kes saab kooskõlastada oma toodete kasumlikud hinnad jne.

Kuid kui subsideerimise tõttu on hinnad tootele alandatud, siis ei kajasta nad täielikult neid kulusi, mida kannavad ühiskond ja keskkond (Fossil Fuels ... 2012: 14). Autori arvates on siin tegu keskse probleemiga subsideerimise juures: turgu moonutatakse. Seda kinnitab ka van Beers'i artikkel. Tepp (2002) taotleb pigem toetust tuuleenergeetikale ja seetõttu ei ole tema seisukohad kriitilised dotatsioonide suhtes tervikuna. Seevastu Raukas (2010) leiab, et tuuleenergeetika arendajate poolt tahetakse Eestis saada vaid hõlptulu suurte dotatsioonide kaudu, sest oma kõrge hinna tõttu ei olevat tuuleenergia ilma maksumaksja taskust tulevate kompensatsioonideta konkurentsivõimeline. Ent autori arvates luuakse tuuleenergeetikas vähemalt taastuenergiat selle sõna otseses tähenduses – tuul otsa ei saa. Rajatakse ka olemasolevatele alternatiivseid tootmisvõimsusi tuulikute näol. Siin peaks riiklikult küsima, kas ei saaks tuulikuid toota Eestis, peaks protsessi ja tehnoloogiaid parendama.

Moonutused elektriturul, taastuenergiadotatsioonide näol sh, on efektiivsust pärssivad ja tarbijat ebamõistlikult koormavad (Eleringi juhatuse esimees Elektritootmise võimalikud valikud vahendusel 2012: 47). Paljud subsiidiumid on eksisteerinud juba pikka aega ning seega on need „lukustanud“ teatud tehnoloogiad ja tegevused. See kehtib just põhisektorite osas – energiaga varustamine, põllumajandus ja transport. Subsiidiumide likvideerimine on aga seotud määratute kulutustega, et saada välja ajaloolisest arengusuunast. Ei ole päris selge, kuidas selle probleemiga tuleks tegeleda. Mõistlik lahendus on aeglase muutuste kehtestamine (Pearce ja Finck von Finckenstein, 1999). Energeetika eeldab tööstusharu iseloomust lähtudes pikemaajalist lähenemist, kui seda nn kvartalikapitalism tavaliselt teeb. Just energiaettevõtetes on arengukavu koostatud 25-ks aastaks. Palju teisi selliseid ettevõtteid Eestis ei ole.

Taastuenergia puhul loodetakse, et kaugemas tulevikus langetab taastuenergia elektri hinda (Raukas, Siitam 2011). Lähimas tulevikus lisab aga puidu põletamine elektri hinnale omakorda hinnalisa – taastuenergiatasu. See ei ole kooskõlas ühe Eesti energeetika põhieesmärgiga – tagada elekter võimalikult odavalt.

Eestis arvestavad erinevad arengukavad jm riiklikud dokumendid, mida on ka käesoleva töö allikates viidatud, autori hinnangul piisavalt erinevaid energialiike. Kuid autor ei mõista konkreetselt küttepuude põletamise olulisust riigile, ka ei ole seda tuvastanud käesolev uurimus. Sellel taustal on mõistlikud Majandus- ja

kommunikatsiooniministeeriumi (MKM) investeeringud erinevatesse energia tootmise ning hankimise moodustesse, mida Riigikontrolli poolt on esitatud aga puudustena (Elektritootmise võimalikud valikud ... 2012).

Ülemaailmne majanduskriis ja toorme hinnakõikumised on teinud energeetika arengud raskesti ennustatavaks. Seetõttu on riigid kirjutanud oma õigusaktidesse võimaluse toetusi muuta, eelkõige vähendamise suunas. (Lumiste 2012) Ettevõtjad vajavad investeerides kui mitte kindlustunnet tuleviku suhtes, siis vähemasti võimalust, et nende investeering võib ennast suure tõenäosusega ära tasuda. See puudutab nii energeetikasse, kui ka puidusektoris investeerinud ettevõtjaid. Isegi saavutades valitsuselt soodsa seadusandluse, ei saa ka piisavalt suur ja mõjuvõimas ettevõtte olla kindlalt selliste soodustuste püsimises. Turusituatsioon muutub pidevalt, ootamatult ning seadusandlus sealhulgas. Kindlustunde loovad energeetikas aga olemasolev taristu ja riigi ennustatav käitumine (Raukas 2011). Ükskõik kuidas riik ka ei käituks, alati on võitjaid ning kaotajaid, poolt ja vastu olijaid. Igasugune otsus taastuenergia dotatsioonide puhul toob kaasa ka mingite huvigruppide vastuseisu.

Vastuseisuga toimetulekuks saavad valitsused pakkuda gruppidele, keda subsiidiumide kõrvaldamine kahjustab ajutist rahalist toetust ja ümberõpet, et kohaneda olukorraga, kus subsiidiume ei eksisteeri. Samuti võib subsiidiumide kõrvaldamine olla integreeritud suuremasse dereguleerimise, liberaliseerimise ja erastamise protsessi. (van Beers 2000: 484) Autori arvates on probleemiks ka dotatsioonide kaotamine või vähendamine ettevõtjate suhtes, kes investeerisid peale valitsuse poolt vastavate lubaduste väljakäimist. Selliste ettevõtjate poolt võiks dotatsioonide kaotamisele järgneda kohtu kaudu kahjude väljanõudmine riigilt. Riiklikud poliitikad peaksid uute strateegiliste majandussuundade propageerimisel kujundama sh ühiskonna hoiakuid (Aarna 2010), sest valijatel on lõpuks valitsustele läbi valimiste tagasimõju. Autor arvab, et ümarpuidu põletamise lõpetamisele Elektrihaamades viis aastal 2013 sh ka elanikkonna suhtumine dotatsioonidesse. Samavõrd oluline võib see olla kõikide poliitikate puhul ja isegi ettevõtjatel on peale otseste lühiajaliste majadushuvide oma hoiakud.

Taastuenergia toetuskeemide ja -määrade ülevaatamine on Euroopas tavapärane, sest tehnoloogia areneb ja hind alaneb (Elektritootmise võimalikud valikud 2012: 32).

Otseste subsiidiumide kõrvaldamise põhjendus on ühene – need moonutavad turuhindasid, kaudsete subsiidiumide kõrvaldamine eeldab maksureformi suuremas ulatuses kui ainult konkreetsetel sektoritel (van Beers 2000: 484). Taastuenergia dotatsioonide puhul leiab küll aset küttepuude turuhindade moonutamine, kuid kahjulikku keskkonnamõju sellega autori arvates ei kaasne. Veelgi enam, küttepuude asemel põlevkivi kaevandamine ja kütmine on keskkonnale koormavam. Ka esialgne põhjus, miks subsiidium tekitati – et tekitada täiendavat nõudlust ümarpuidule ja toota energiat saastekvoodivabalt – on säilinud. Keerukaid maksureforme pole ümarpuidu Elektriijaamades põletamise lõpetamiseks tarvis läbi viia.

Alustades diskussiooni, loodetakse parimal juhul ikka leida vastust küsimusele, kas majandustegevuse subsideerimine on parim viis eelarveliste vahendite kulutamiseks (Fossil Fuels ... 2012: 7). Autori arvates ei olnud aga puidu põletamise doteerimise sisseviimisel diskussioon Eesti ühiskonnas, vähemalt tagantjärele otsustades, piisav. Ei kaasatud piisavalt kõiki sidusgruppe ning ei võetud neid kuulda. Vastasel juhul poleks vastasseis sedavõrd silmatorkav, kui lahendused oleks kõigi osapooltega läbi räägitud ning otsustatust kinni peetaks. Ümarpuidu põletamise doteerimiseni viis Euroopa Liidu positiivne püüdlus, riskides majanduse konkurentsivõimega, vähendada keskkonnareostust ning soodustada uute tehnoloogiate arengut. Eesti riik püüdis arusaadavalt täita EL-i norme ning liikuda ülalloetletud eesmärkide poole. EE püüdis kõiki seaduslikke võimalusi ära kasutades majandada riikikku ettevõtet kasumlikult, samuti RMK. Puidutöötlemisesektor võitleb oma ellujäämise ning positsiooni eest toormeturul. Eratarbijaid mõjutavad suurenev elektriarve ning kallinevad küttepuud. Autori arvates võiks riik omamaist energeetikat toetada uute tehnoloogiate kasutuselevõtmise toetamise jms sisuliste meetmetega. Metsaomanikele nõudluse suurendamiseks peaks toetama eksportivaid puidutöötlemisettevõtteid. Millised iganes on riigi eesmärgid, jäävad talle valikud meetmete osas: trahvida või toetada? Meetmed saavad ise olla nii otsesed, kui kaudsed, niisamuti nende meetmete mõjud. Erinevad toetused kutsuvad esile siiski ka erinevaid arenguid ja tagajärgi. Turg ei reageerinud kahjuks raidmete põletamisega. Põletama hakati mööblitööstuse sisendeid. Nii ehk teisiti viib toetamine kasumite ja ekspordi suurenemiseni riigisisese tarbija arvel. Kaasnevad turumoonutused, kulud ja vanade tehnoloogiate kestmine. Siiski vaadatakse

maailmas mitmel pool subsideerimist üle ja ka vähendatakse. Sellest lähemalt aga järgmises alapeaügis.

1.2. Erinevate riikide praktika

Käesolevas peatükis vaadeldakse subsiidiumide rakendamist konkreetsemalt, sh erinevate riikide kogemusi selles valdkonnas.

Euroopas on taastuva energia tootmise stimuleerimiseks praktiseeritud erinevaid toetusskeeme, seni on olnud efektiivseim fikseeritud ostukohustus. Teised levinumad toetusskeemid on investeeringutoetused, maksusoodustused, vähempakkumiste protseduur ning rohelised sertifikaadid, ka eri skeemide segamudelid. Investeeringutoetuste osa väheneb tulevikus. (Lamp 2002, viidatud Tepp 2002 vahendusel) Investeeringutoetuste vähenemine võib olla seotud ka piisavate tootmisvõimsuste saavutamisega. Muude toetuste säilimine aga sellega, et taastuveneergetika ei suuda iseseisvalt turul toime tulla. Ka Lumiste (2012) kinnitab, et paljud Euroopa riigid on kehtestanud taastuveneergetiale soodustariifid. Rahvusvaheline trend paistab plaaditööstustele ebasoodne. Ida poole vaadates näeme samuti võrdlemisi erinevaid subsideerimismooduseid. Venemaal on aastal 2010 enimkulukad toetusprogrammid olnud nt tollimaksusoodustused väljaveetava nafta osas (ca 4 mld. dollarit) ja kasulike maavarade kaevandamise maksu maksepuhkus uutele Ida-Siberi maardlatele (ca 2 mld. dollarit) (Fossil Fuels ... 2012: 34). Autori hinnangul nafta ja gaasi puhul toodangu fikseeritud ostukohustust Venemaal allikas ei märgi. Situatsioonid on ka täiesti erinevad. Tepp kirjeldab taastuveneergetika valdkonda aasta 2002 seisuga eelkõige tuuleenergia seisukohast, mis on uus ja arenev majandustegevus ning sellisena alles oma kohta ja turgu otsiv. Nafta ja gaasi puhul on tegemist traditsioonilise tööstusharuga, mille puhul ei saa rääkida nõudluse puudumisest, pigem on tähelepanu all tootmiskulud, efektiivsus, kasumid ja keskkonnanõuded. Iseloomulik on aga erinevate toetusvõimaluste kombineerimine ja üheaegne kasutamine riigi poolt, mida me Venemaa puhul näeme.

Puitlaastplaadi tootmise mahult on Venemaa Euroopas Saksamaa järel teisel kohal. Sellest eksporditakse vaid 7,5%. Osade ekspertide arvates pidurdab Venemaa WTO-ga liitumine investeringuid puidutööstusse ning elavdab taas ümarmaterjali eksporti. (Ülevaade 2012. aasta ... 2012: 11) See peaks olema soodus sh Repole, importis ju ettevõtte enne Venemaa-poolsete topelttollide sisseviimist ca 1/3 toormest Venemaalt. Lahendamist vajaks aga selles valguses vagunite saamise probleem Eesti suunal. Venemaa omas maailmas tarbijatele aastal 2009 makstavate naftasubsidiidiumide poolest liidripositsiooni, jäädes maha ainult Iraanist (Fossil Fuels ... 2012: 44). Autori arvates on Venemaa puhul nafta ja gaasi doteerimine tihedalt seotud poliitikaga. Sh suureneb läbi doteerimise, nagu nägime ka van Beers'i artiklist, ettevõtete eksport, mis omakorda suurendab mõjuvõimu Euroopas.

Kuid uuringud on kinnitanud, et energeetikat toetavad kui mitte kõik, siis paljud riigid. Näiteks aastal 2009 osutasid 85 riiki mingit sorti toetusmeetmeid taastavenergeetikale: üle poole neist pakkusid soodustariife, maksusoodustusi ja kapitalitoetusi (Subsidies ... 2011: 11). Toetusmeetmete mitmekesisust kinnitab ka nt Kanada praktika, kus on hinnanguliselt 63 erinevat programmi naftatootmise subsideerimiseks üldmaksumusega 2,8 miljardit dollarit (Fossil Fuels ... 2012:45). Selliste uuringute põhjal võib väita, et taastavenergeetikast on saanud rahvusvaheliselt suur äri. Riiklikud toetused on kõikjal maailmas olemas ja on kujunenud turumajanduse tavapäraseks oluliseks osaks. Kõikide riikidevaheliste võrdluste juures peame aga arvestama, et ühe nimetaja puudumisel ei saa subsidiidume erinevates maades otse üksteisega kõrvutada (Fossil Fuels ... 2012:45). Autori arvates on ka eri riikide eesmärgid erinevad. Kui van Beers (2000) käsitleb riiklike subsidiidume peaaegjalikult ebasoovitavatena, siis Tepp (2002) näeb nende rolli eelkõige tuuleenergia arendamisel positiivses valguses ning IISD uuring keskendub traditsiooniliste fossiilsete kütuste subsideerimisele, märkides ära negatiivset mõju keskkonnale, toetuste laia levikut ning samas ka püüdu neid vähendada. Võib aga küsida, mida toetab riik taastavenergia dotatsioonidega, makstes Elektriijaamadele toetust puidu kasutamise eest katelde kütmisel? Milliste riiklike eesmärkide täitmist? Kas riik toetab sellega sisuliselt taastavenergeetikat (kasvõi osakaalu nõude formaalset täitmist) või metsa ulatuslikumat raiet Eestis?

Käesolevas töös on pidevalt püütud tuua sisse võrdlusi teistest riikidest ning majandusvaldkondadest, sh Venemaalt. Autori arvates on otsene seos odavate tootmistegurite võimaldamisel, mida mainib riiklike subsidiumide eesmärgina van Beers ja majandusharude ebaefektiivsusel, mida toob ilmekalt välja IISD uurimus. Taastuvenergia dotatsioonid peaksid stimuleerima vähem saastavate toodete (soojus ja elekter) tootmist. Ümarpuidu põletamise doteerimine võimaldab elektrijaamadele odavaid tootmistegureid dotatsioonirahade kättesaamise eesmärgil. See võib viia mitte-heaperemeheliku suhtumiseni, kus asjad viiakse ellu nii suurelt ja kallilt, kui projekti raames võimalik. Energiakandjate hinnatõus soodustab energeetika efektiivsuse tõusu ja on selles aspektis positiivne nähtus (Policy Developments... 2007: 14). Eksisteerib ka vastupidine seos: odavad ressursid ei soosi kokkuhoidu.

2010 viidi Iraanis läbi energeetika subsideerimise reform, enne mida subsideeriti energiakandjate hinda enam kui 90%, pärast reformi tõusid hinnad nt tavalisele bensiinile 300% ja diiselmootorile 840% (Fossil Fuels ... 2012: 44). Autori arvates näitavad toodud numbrid ilmekalt, kuivõrd suurel määral võivad hinnad riigi poolt moonutatud olla. Muidugi on Eesti ja Iraan erinevad riigid. Võib vaid ette kujutada tarbijate olukorda ning reaktsioone sellise suurusjärgu hinnatõusudele ning neid aiendanud subsidiumeid ohjavale poliitikale.

Autori arvates on sisuliselt ka asjaolus, et puidu põletamisel vabanev süsihappegaas on Eestis kvoodivaba, tegemist täiendava maksusoodustusega. Riik loobub oma tuludest. Niisiis, näeme taas, et riigid kombineerivad erinevaid toetusskeeme ning ei piirdu vaid ühetaolise toetamisega. Omaette teema on ka põlevkivi kaevandamise tegeliku hinna arvestus ja võimalik subsideerimine ehk kas Eesti riik mõjutab erinevate energeetika toormeartiklite hindu, moonutades nii puidu, kui ka põlevkivi põletamisel turu nähtamatu käe toimimist. Selle sügavam analüüs pole aga töö keskmes.

Eestis tõdeb Konkurentsiamet oma ülevaates elektri- ja gaasiturust aastal 2011, et raske on leida tootjat, kes subsidiumit ei saa. Maksupoliitika kaudu oleks tingimused võrdsed kõikidele ning võidaks see, kes on efektiivsem ja kasutab paremat tehnoloogiat. Subsidiumite kaudu võidab aga see, kes endale paremad tingimused välja kaupleb. (Aruanne elektri- ja gaasiturust ... 2012: 4) Autori arvates väljendab see huvitavat olukorda turumajanduses üldse. Kuigi võiks eeldada, et äriliselt tasuvad ning vajalikud

projektid viiakse ellu ka ilma riigipoolse toeta, kohtab toetusi kõikides majandusharudes. Kohalikes omavalitsustes ning ettevõtetes on toetuste taotlemine riigilt, sh Euroopa Liidult, levinud. Võib kahtlustada, et sellise poolmuidu saadud raha kasutus ei ole ikkagi kõige otstarbekam ning riigi poolt ümberjagatav maksuraha ei leia parimat võimalikku rakendust.

Eestis on taastuvate energiaallikate tootjaid toetatud 1992-sest aastast (vastuvõetud energia säästuprogrammi alusel) kuni aastani 1998 mitte kuigi oluliste summadega (Tepp 2002). Alates aastast 2009 hakati välja maksma taastuenergia dotatsioone Elektriijaamadele puidu põletamise eest. Viimast on rohkelt kritiseeritud. Sh on Konkurentsiamet olemasoleva skeemi oluliseks puuduseks pidanud asjaolu, et makstavad toetused ei arvesta tegelikku elektri turuhinda ning mida kõrgem on turuhind, seda suuremaks kujuneb ka tootja kasumlikkus. (Konkurentsiameti aastaraamat 2010: 28) Magistritöö kirjutamise ajal on taastuenergia dotatsioonide saatus eeldatavasti jätkuvalt sealhulgas poliitilise võitluse objektiks.

06.06.2012. Riigikogu poolt vastu võetud „Elektrituruseaduse ja sellega seonduvate teiste seaduste muutmise seadus“ viis Eesti vastava seadusandluse kooskõlla Euroopa Liidu viimaste arengutega. Vastu võetud muudatuste järgi anti reguleeriva asutuse ja pädeva asutuse õigused ja kohustused Konkurentsiametile, mis sh kontrollib elektrituruseaduse alusel makstavate toetuste haldamiseks põhivõrguettevõtja tehtavate kulutuste põhjendatust (Aruanne elektri- ja gaasiturust ... 2012: 35). Käesolevas töös kasutatud ja viidatud Konkurentsiameti ülevaated bioenergiaturust on autori hinnangul olnud üsnagi objektiivsed ning kriitilised sh ka taastuenergia dotatsioonide osas. Põhivõrguettevõtjaks on Eestis Elering.

Elektrituruseaduse § 58 lg 1 järgi ei või tootja subsideerida taastuvatest energiaallikatest tootmist muu tootmise arvel ja vastupidi. Sellega hoitakse puiduhakke põletamine lahus põlevkivist. Käesoleva töö käigus ei kontrollitud aga muidugi, kas see lahushoidmine ka tegelikkuses toimib, võib ju suure niiskussisaldusega puiduhake pärast välitingimustes seismist põlevkiviga segamata hoopis mitte põleda.

Toetuste väljamaksmise perioodil on toetuste vastased olnud pidevalt aktiivsed. Nii näiteks on mööblitööstused teinud ka Riigikogus elektrituruseadusele mitmeid

parandusettepanekuid. Mööblitootjate Liit peab küttepuude põletamist Elektrijaamades ümarpuidu arutuks raiskamiseks (Mööblitootjate Liit 2010). Mööblitootjate jaoks tähendab küttepuude nappus või hinnatõus omakorda survet nende toormele, pakub ju Repo puitlaastplaate eelkõige just mööbli- ja ehitussektorile.

On leitud ka, et valdkonda parendades võiks eraldi toetusemäärad kehtestada kohalikele väiketootjatele (väiketuulikud, päikesepatareid, kääritatud biomass jms) (Lumiste 2012). Elektrijaamad esindavad suurtööstust, selle kategooria alla võib Eestis kanda ka RMK ja Repo. Kuid kõik tootmistehnoloogiad ei ole väiketootjatele jõukohased ja sobilikud. Taastuvenergeetika, mis autori arvates peaks tihedalt olema seotud säästva mõtteviisiga, peaks väärtustama seega ka viimaseid. Igal juhul tuleb taastuvenergia tootjaid eristada. Kas toodetakse energiat päikest, tuult, vett või puitu kasutades, on tegelikkuses üsnagi erinev sh ka kõrvalmõjude poolest ja erinevad peaksid olema ka riiklikud toetused.

Kui Eesti Vabariigi energiapoliitika peamine eesmärk on varustada tarbijaid igat liiki kütuste ja energiaallikatega võimalikult soodsa hinna ja tariifiga, siis see eeldab majanduslikult põhjendatud kompromissi varustuskindluse ja hinna ning keskkonnakahju ärahoidmisel (Tepp 2002). Riik peaks autori arvates tagama soodsa majandus- ja elukeskkonna nii energiamonopolile, keskmistele ja väikestele eraettevõtetele, kui ka elanikkonnale. On selge, et seejuures leiab aset erinevate huvide põrkumine. Käesolevas töös on vaadeldud muuhulgas lähemalt riiklike toetuste mõju erinevates situatsioonides. Riiklik sekkumine võib endast kujutada läbimõeldud eesmärgipärast majanduspoliitikat, aga ka lihtsalt konkreetsete huvigruppide õnnestunud lobitöö tulemust. Viimane võib ühele grupile kasu tuues kahjustada teisi sidusgruppe ning majanduskeskkonda terviklikult ja ebamõistlikult. Riik peaks majandusse ühel või teisel moel sekkuma, kui küsimus on avalikesse huvidesse kuuluvate prioriteetide saavutamise (Lukason, Varblane 2009). Taastuvenergeetika eesmärkide saavutamise seda autori arvates on ja küsimus saab olla vaid riikliku sekkumise viisides ja määrades. Eestis avaneb elektriturg ka eratarbija jaoks aastal 2013, ettevõtted said elektrienergia tarnijat valida juba varem. Skandinaaviamaades on näiteks paberipuidu nõudlus märgatavalt vähenenud. Soomlased on mitu suurt paberivabrikut kinni pannud. See, mis toimub puidu hinnaga Soomes, Venemaal ja

Lätis mõjutab otseselt ka Eesti puidutööstust. Kuivõrd reaalne saab konkurents olema elektriturul või jääb turu avanemine eratarbijale tähendama pelgalt hinnatõusu, näitavad lähiaastad.

Utreerides eelnevat, võib Eesti energeetika strateegiate peamiseks majanduslikuks eesmärgiks pidada energia hinna madalal hoidmist. Seejuures kiputakse aga eelistama suuremaid ettevõtteid. (Lumiste 2012) Seetõttu, kui oleks odavam toota elektrit täies mahus puiduhakkest, siis seda ka tehtaks. Kuigi suuremad ettevõtted võimaldavad saavutada mahu pealt suuremat kokkuhoidu kuludes ning neil on riigi majanduses täita olulisem osakaal, on neil ka paremad võimalused oma huve seadusandlukul tasandil läbi suruda. Põlevkivielektri eelistamist ja kaasnevat suurt negatiivset keskkonnamõju on alati põhjendatud madala hinna ja energiapuulgeoleku kaalutlustega. Seejuures on Eestis elektrienergia hind mõningatel andmetel hoopiski kõrgem kui mitmetes teistes EL riikides. (Keskkonnaminister Elektritootmise võimalikud valikud vahendusel 2012: 46) Seega madalat hinda pole tagada suudetud, kuid autori arvates ei aita ka energiapuulgeolekut oluliselt suurendada küttepuidu põletamine. Kasvõi oma tagasihoidliku osakaalu tõttu elektrienergia tootmisest, nagu edaspidi töö empiirilises osas näeme. Riigi sekkumine ettevõtlusse on möödapääsmatu, kuid suurt asjatundlikkust nõudev tegevus. Riigi otsustusprotsessi kipub mõjutama huvigruppide lobitöö. Tugevama huvid võivad, kuid ei pruugi aga pikemas perspektiivis kokku langeda ühiskonna enamuse huvidega.

Nagu mainitud, toodab Repo puitlaastplaate eelkõige mööblitööstuste tarbeks. Selles mõttes on tähelepanuväärsed Mööblitootjate Liidu, kui ettevõtte kliente esindava organisatsiooni seisukohad. Liidu hinnangul teenib taastuvenergia tasu vaid monopolse elektritootja ja turgu valitseva metsamajandaja ärihuve ega ole põhjendatud ühegi välise faktori või vajadusega (Mööblitootjate Liit 2010). Kohati võivad autori hinnangul valitsuse poliitika tagajärjed erineda heaperemehilikest kavatsustest. Nii leiab ka Raukas (2010), et taasiseseisvumisjärgne energiapoliitika ei ole olnud konstruktiivne. Pidades silmas küll laiemat pilti, kui seda on biomassi põletamise küsimus. Sellel taustal oli taastuvenergia dotatsioonide ühel või teisel moel vähendamine arvestatav töö alustamise ajal ning see realiseeruski töö kirjutamise käigus. Võib ka eeldada, et valitsus ei viinud neid dotatsioone sisse riigi majandusolukorra halvendamiseks ja ei eeldanud täpselt

järgnenud ettevõtjate ning üldsuse reaktsioone. Rahulolematuid leidub ju alati. Valitsuse väitel on taastuvelektri tootmine põlevkivi ja biomassi koospõletamisena seni teadaolevalt soodsaim võimalus riigi poolt võetud taastuvelektri eesmärkide täitmiseks ja fossiilkütuste kasutamisega kaasnevate keskkonnamõjude vähendamiseks. Seejuures on biomassi kasutavad suured elektrijaamad võimelised tootma taastuvelektrit teistest kõrgema kasuteguriga. (MKM Elektritootmise võimalikud valikud vahendusel 2012: 46) Seetõttu on MKM ka seisukohal, et nt 2012-nda aasta Riigikontrolli kriitilises raportis ei tohiks olla selliseid vigu, nagu on (EE juhatuse esimees Elektritootmise võimalikud valikud vahendusel 2012: 49). Autori arvates on Riigikontrolli seisukohtades piisavalt MKM-i süüdistavat tooni ning ajakirjandusele suunatud atraktiivsust. Samuti, on Riigikontroll, nagu käesolevas töös mitmel puhul refereerimist leiab, kriitiline ümarmaterjali põletamise suhtes Elektrijaamades.

Puidu kasutamise kogukasutegurit Elektrijaamades on majandusminister J. Parts hinnanud samasuguseks, kui puidu põletamisel traditsioonilistes kodustes ahjudes ja pliitides (XII Riigikogu ... 2012). Samas EE Balti põlevkivi elektrijaama 11. plokile (kusjuures põlevkivi ja puidu koospõletamise põlevkiviahjus kasutegur on seal vaid 40%) elektritarbijate poolt taastuenergia toetuse nime all toetuse maksmist on võrdsustatud ka ebaefektiivse ressursikasutuse doteerimisega (Keskkonnaminister Elektritootmise võimalikud valikud vahendusel 2012: 47). Seejuures ületavat Elektrijaamade keevkihtkatelde elektriline kasutegur oluliselt Euroopa Liidus kehtivat biomassi kasutamisele sätestatud „parima võimaliku tehnoloogia piirväärtust“. Elektri ja soojuste koostootmist tuleks aga eelistada vaid piisava soojuskoormuse olemasolu korral. (EE juhatuse esimees Elektritootmise võimalikud valikud vahendusel 2012: 48)

Ei saa energeetikast rääkides jätta rääkimata energeetika julgeolekupoliitilisest aspektist. Seda toonitab ka Raukas (2010): energeetika on iga riigi julgeolekugarantii. Turu avamisel on hüpoteetiline risk Elektrijaamade ja Eesti Põlevkivi sulgemiseks. See oleks äärmiselt suur sotsiaalne probleem Ida-Virumaale. Üle 90% siseturu elektrivajadusest toodetakse Elektrijaamade poolt. Eesti julgeoleku seisukohalt on energeetika plaaditootmise ees ilmselt olulisem. Riigikontrolli arvates jääb pärast elektrituru täielikku avamist 2013-ndal aastal ning elektrikaabli Estlink 2 valmimist 2014-ndal aastal Eestis toodetud elekter kogu turupiirkonna käsutusse ning samuti saab

Eesti elektrit kogu turupiirkonnast. St, et Eestis toodetud elektrit ei ole võimalik hoida vaid Eesti tarbijate jaoks. Ka elektri hind kujuneb avatud turul ning põlevkivielektrit ei saa tarbida turuhinnast madalamalt. (Elektritootmise võimalikud valikud 2012: 2) Autori arvates on ka äärmiselt oluline asjaolu, millele MKM Riigikontrolli aruannet kommenteerides tähelepanu juhib - kas Lätis, Leedus ja Soomes on ikkagi olemas usaldusväärsed tootmisvõimsused, sest kõik kolm riiki importisid nt 2011 elektrit (EE juhatuse esimees Elektritootmise võimalikud valikud vahendusel 2012: 50). Diskussioon toob ilmekalt välja, kui põhimõttelisi valikuid energeetikas küsimuse alla seatakse ja arutatakse. Sellel taustal ei ole erand ka dotatsioonide küsimus.

Maksu (või toetuse) tulemus on kindlasti mingi käitumise muutus, kuid see võib olla pigem väiksem või suurem kui „sotsiaalselt“ optimaalne tulemus (Buchanan 2006: 109). Seda muidugi erinevatel põhjustel. Antud probleemi kontekstis tagame autori arvates Eestis küll nõudluse puidu järele, kuid asetame raskustesse omamaise eksportiva puidutöötlemistööstuse. Poliitikute eesmärgiks võib tihti olla maksimaalse arvu häälte kogumine, mitte aga toimimine valijate majandusliku heaolu huvides. Nii, et kõigil turuosalistel, ka neil, kes taastuvenergia dotatsioonide väljamaksmises endale ohte näevad, tasub enda hääle kuuldavaks teha ja oma huvide eest võidelda. Buchananiga nõustub ka van Beers (2000): subsiidiumid võivad stimuleerida tootmist kaugelt üle sotsiaalselt optimaalse taseme. Autori arvates ühelt poolt ei pruugi reaalselt olla tarvis või ei suudeta efektiivselt ära kasutada seda kogust sooja, mida Elektri jaamad piisavate toetuste võimaldamisel toodaksid. Teiselt poolt, kui ei tagata piisavat raiet, võib küttepuude energeetikasektoris põletamise doteerimine viia selleni, et puitu enim väärastavatele ettevõtetele seda lihtsalt ei jätku.

Subsiidiumide dünaamilised mõjud stimuleerivad kindlaid investeeringuid, loovad kindlat tüüpi kasvumustreid ning suunavad teatud harjumuspärasest ajaloolisest arengust nõ „sõltuvuse rada“ (van Beers 2000: 482). Ettevõtjatele ei saa ette heita ettevõtlikkust sh riiklike toetuste taotlemisel ja ärakasutamisel. Pigem on see riigi probleem oma ressursse ja majandust kontrollida. Autori arvates on eriti oluline rõhutada subsiidiumide mõju majandustegevuse suunamisel kellegile vajalike kaupade ja teenuste tootmiselt maksumaksjate raha kättesaamisele bürokratlikke skeeme

kasutades. See eemaldab ettevõtteid inimeste vajaduste rahuldamisest ühiskonnale kasutute tegevuste suunas.

Taastuvenergia dotatsioonidel on erinevatest vaatepunktidest erinevaid positiivseid ja negatiivseid järeelmõjusid. On konstateeritud, et tihti ministeeriumid ei esita ka kõige olulisemate seaduste väljatöötamise alul väljatöötamise kavatsusi. Esitatud väljatöötamiskavatsused on üldsõnalised ja ei sisalda vajalikul määral hinnangut kaasnevatele mõjudele ning sageli pole analüüsitud alternatiivseid lahendusi. (Ülevaade ministeeriumite ... 2007: 7) Seega on puudusi riiklike regulatsioonide mõjude hindamises teadvustatud. Autori arvates on Eestis piisavalt kuulda erinevaid arvamusi, kuid võiks rohkem olla faktide kõrvutamist ning nende põhjal objektiivset ja läbinähtavat otsustamist. Riiklikud protseduurid näevad iseenesest ette seaduste mõjude prognoosi ning järelhindamist, iseasi, kui põhjalikult ning objektiivselt seda tehakse. Ettevõtjatel endilgi on uuringud konstateerinud raskusi tuleviku prognoosimisega. Nt küsitlus tööjõu vajaduste prognoosist puidusektoris (Eamets et al. 2005: 35). Majandust mõjutavad autori arvates oluliselt ikkagi suured, konkreetsest ettevõttest sõltumatud protsessid, nagu majanduskriisid, riikidevahelised suhted, riiklik regulatsioon ja majanduspoliitika. Juhatustel on vaja kuust kuusse ja kvartalist kvartalisse näidata häid majandustulemusi. 2011-nda aasta sügisel tekkis näiteks olukord, kus Skandinaavias paberipuu nõudluse vähenemine ning soojast sügisest tulenev väiksem puidutarve vähendas oluliselt puidu nõudlust siseturul. Ka Repo oli toormega piisavalt varustatud. Turuolukorra muutumine on ettevõtlusega kaasaskäiv nähtus. Kirjeldatud suuri protsesse ennustada või, seda enam mõjutada, ei paista ettevõtja jaoks tihti reaalne.

Mööblitööstus ja plaaditootmine on olnud tugevaks klasteriks pea pool sajandit. Sellega seotud ettevõtted on ümarmaterjali põletamist hinnanud sedavõrd oluliseks, et on rääkinud lausa plaaditootmise võimalikust kadumisest Eestis. On avaldatud kahtlust, kas investeringu suuruse tõttu uut plaaditehast Eestisse kunagi rajatakse. (Mööblitootjate Liit 2010) Seevastu nii Eestis, kui ka rahvusvahelisel tasandil on taastuvatele energiallikatele hakatud pöörama tähelepanu suhteliselt hiljuti, arvestatavalt isegi alles aastast 2002 (Integration of Energy... 2005:1). Selles mõttes on traditsioonilise puidutöötlemise ja energeetika kõrvale asunud uus ja perspektiivne majandusharu, mis alles otsib oma kohta ning osakaalu majanduses. Autori arvates tuleks Eestis arendada

uut, kuid säilitada ka traditsioonilist tootmist. Repo näol on pärast Pärnu plaaditehase sulgemist tegu autori andmetel ainsa töö kirjutamise ajal töötava puitplaaditehasega Eestis.

Euroopa Liidu keskkonnasõbraliku soojusenergia tootjate subsideerimise poliitika viib plaaditootjate tooraine kasutamisele subsideeritavate poolt. See on põhjustanud plaaditehaste sulgemist hoolimata turu nõudluse olemasolust mitmetes riikides. (Eesti puidusektori konkurentsivõime 2004: 171) Refereeringust näeme taastuvenergiaga seonduvate probleemide teadvustamist juba kümmekond aastat tagasi. Erasisikud ja firmad reageerivad valitsuse poliitika muutustele nii lühi-, kui kaugperioodil. Kui me tahame Eestis edendada puidusektori ettevõtteid, sh eksporti, siis peame autori arvates mõtlema ka vastuvõetava hinnaga piisavale toormebaasile.

Usalduse vajalikkus riigi majanduspoliitika ning sh selle järjepidevuse vastu on autori arvates üldteada põhimõtte selleks, et stabiilset tootlust taotlemaid investeeringuid sisse tuua. Kokkulepped toodangu jagamiseks võeti Venemaal 90-ndate keskel kasutusele just selleks, et tõsta rahvusvaheliste investorite madalat usaldust sealsete projektide vastu. Valitsus sõlmis kokkulepped toodangu jagamiseks, mis tähendas kohustust mitte suurendada maksukoormust, mitte muuta lepingu tingimusi investoritele ebasoodsamaks vaatamata riiklike ja regionaalsete seaduste muutumisele (Fossil Fuels ... 2012: 43) IISD uurimusest näeme, et usalduse tõstmiseks on erinevaid võimalusi. Puidu kasutamise toetamine kehtib erineval ajal turule sisenejate jaoks erineval määral ning dotatsioonide vähendamine võib tähendada hoopis nende kehtivuse pikendamist Elektriijaamadele. Sest vähendatud dotatsioone pakutaks ka 2013, vähendamata lõpeks doteerimine aga Elektriijaamade jaoks 2012 lõpus. Dotatsioonide sisseviimine oli ootamatu puidutöötlemissektori jaoks. Samavõrd ootamatu võib aga olla ka nende kaotamine taastuvenergeetikasektoris investeerida jõudnud ettevõtjatele.

Toetusskeemide reformimise käigus on Saksamaal kivisöe kaevandamise toetused kukkunud poole võrra ja kavatakse aastaks 2018 loobuda kivisöe kaevandamise subsideerimisest täielikult. Prantsusmaal on see juba kadunud. (Fossil Fuels ... 2012: 46) Refereeritud allikale räägib vastu The Economist. Ajakirja andmetel Euroopas fossiilsete kütuste (eelkõige söe) kaevandamine hoopis kasvab. Selleni on viinud mitmed arengud, sh Saksamaa plaanid loobuda tuumaenergeetikast ning panustada

taastuvenergeetikale. Päikese- ja tuuleenergiale tehtud eelised on fossiilsetest kütustest elektrit tootvaid ettevõtteid sundinud kasutama maagaasist odavamalt sütt, sh ehitama uusi söel töötavaid elektrijaamu. (The Economist 2013) Huvitav mõttekäik, sest taastuvenergeetika toetused on viinud hoopis vastupidiste arenguteni. Autori arvates oleks Eesti puhul kivisöe subsideerimine võrreldav põlevkivi subsideerimisega, kuid see erinevus ei ole tegelikkuses nii suur kui paistab ka käesoleva töö teemaks oleva doteerimise puhul. Nimelt ei ole ju teadaolevalt puidu põletamise puhul Elektriijaamades tegu sellega, et fossiilseid kütuseid enam kütteks ei kasutataks või saaks need puidulistega asendada. Siin ei ole autori arvates tegu millegi põhimõtteliselt alternatiivse toetamisega, nagu näiteks oleks tuuleenergeetika puhul. Küll puuduvad autoril andmed, kas taastuvenergia dotatsioonid on Eestis viinud põlevkivi kaevandamise kasvule või mitte.

Subsiidiumide kõrvaldamisel on ees mitmeid barjääre. Rahvuslikul tasemel erahuvid, ressursside jaotusega seotud probleemid, struktuursete muudatuste maksumus ja „lukustatus“, sektorite konkurentsivõime vähenemine. Lisaks piiravad poliitikate muudatusi oluliselt suunised ja barjäärid, mis tulenevad rahvusvahelistest lepetest. Olulised sammud subsiidiumide kõrvaldamiseks hõlmavad kaudsete ja otsete subsiidiumide ulatuse kvantifitseerimist; subsiidiumide kehtestamise algupäraste motivatsioonide ülevaatamist; avalikkuse teavitamist subsiidiumide maksumusest või nende eemaldamise kasust; üleminekutoetuste võimaldamist. (van Beers 2000: 486) EE-l on elektrituru avanedes ainult kaotada turuosas, sest enne selle järk-järgulist avanemist kuulus talle 100% turust. Valitsus peabki muretsema taastuvenergiasectori konkurentsivõime võimaliku vähenemise pärast seoses dotatsioonide vähenemise või kadumisega.

Venemaal, vaatamata rahvusvahelisel tasemel võetud kohustustele ja eesmärkidele prognoositakse siiski ka lähiaastatel nafta ja gaasi tootmise subsideerimise kasvu (Fossil Fuels ... 2012: 37). Autori arvates kattuvad nii Teppi (2002), kui IISD uurimuse (2012) järeldused traditsiooniliste fossiilsete kütuste positsioonide visa säilimise osas. Uutele energeetika arengusuundadele on olulise osakaalu saavutamine keeruline, riigid toetavad endiselt traditsioonilisi tööstusharusid.

Nafta ja gaasi tootjatele makstavad subsideerimised on tihti ka määratud tootmistegevusteks, mis toetamata toime ei tuleks (Fossil Fuels ... 2012: 11). Kui selliste tootmisvõimsuste kasutuselevõtt ilma riikliku dotatsioonita ei tasu ennast erainvestorile ära, siis on omamaise tootmise arendamise eesmärgil nimetatud dotatsioonid autori arvates otstarbekad. Eesti taastuvenergia dotatsioonide puhul ei ole aga uute maardlate kasutuselevõttuga võrdväärset õigustust võtta. Eestis võib doteerimise otstarbekusest rääkida nt uute tootmisvõimsuste rajamisel. Puidu kasutuselevõtt ei peaks Eesti üheski regioonis vajama riigi sekkumist, puidu varud ei saa meil olla ka sedavõrd määratud, juba lähtudes riigi pindalast.

G20-ne liikmesriikide juhid saavutasid 2009-ndal aastal kokkuleppe kaevandavate kütuste subsideerimiste perspektiivis kaotamise osas ja samal aastal võtsid analoogse kohustuse enda peale Aasia ja Vaikse Ookeani Majanduskoostöö (APEC) liikmesriigid (Fossil Fuels ... 2012: 7). Autori arvates on riiklike subsideerimiste rahvusvaheline kooskõlastamine eelkõige nende eesmärkide osas tervitatav. Kaevandavate kütuste puhul on tegemist keskkonda suurel määral koormavate tööstustega. Taastuvenergia dotatsioonide puhul on küsimus pigem majanduse otstarbekas korraldamises ja selles, kuidas me taastuvenergeetikat siis sisuliselt konkreetse dotatsiooniga ikkagi edendame. Autori hinnangul on erinevalt tuuleenergeetikast puidu põletamise doteerimine Elektri jaamades pealiskaudne ja formaalne lähenemine muidu positiivsete rahvusvaheliste lepete täitmisele.

Alapeatükis konstateeriti erinevate toetuskeemide olemasolu erinevates riikides. Refereeritud allikate põhjal võib autori arvates järeldada, et energeetikat subsideeritakse enamikus riikides. Eestiski on raske leida tootjat, kes ei oleks saanud mingisugust riiklikku toetust. Ühe sektori toetamine võib aga mõjutada ka teisi seotud sektoreid nii negatiivselt, kui positiivselt. Töö kirjutamise alguses oli selle teema autori arvates üks olulisemaid Repo jaoks. Kuid Repo jaoks on olnud vahepeal positiivseid arenguid – alates sügisest 2012 ei osta Elektri jaamad enam puitu ja ei saa selle põletamise eest taastuvenergia toetust. Töös toodi ära võrdlemisi erinevaid seisukohti energeetikaküsimustes. Kui Eesti energiapoliitika üheks olulisemaks eesmärgiks võib pidada soodsa hinna tagamist elanikkonnale, siis Riigikontrolli raportis leitakse, et ka seda pole suudetud tagada. Samuti seab raport küsimuse alla mitmed teisedki valitsuse

sammud, sh ümarpuidu põletamise Elektrijaamades. Valitsus MKM-i näol ei nõustu etteheidetega. Peale puhtalt energeetikaalaste probleemide on mitmed valdkonna otsused tihedalt seotud erinevate nägemustega riigi julgeolekust. Ka käesolevas alapeatükis tõdeti riikliku subsideerimise keskset negatiivset külge – see eemaldab ettevõtted inimeste vajaduste rahuldamisest toetuste saamise teele bürokraatlikke skeeme kasutades.

1.3. Taastuenergia subsiidiumid ja metsatööstus Eestis

Käesolevas peatükis keskendutakse eelkõige Eesti praktikale taastuenergia subsideerimisel, sealhulgas sellise riikliku poliitika mõjudel metsatööstusele.

Seoses Eesti astumisega Euroopa Liitu tuleb valitsusel põlevkivipõhise elektritootmise kõrval soodustada elektri tootmist ka taastuvaist energiaallikaist (Tepp 2002). Taastuenergia toetuste kehtestamine on seega autori arvates osa laiemast ja pikaajalisemast üle-euroopalisest protsessist ning tegemist ei ole pelgalt kohaliku lühiajalise poliitikaga. Samas investeeritakse nii uude põlevkivielektrijaama kui ka uutesse elektriühendustesse (Elektritootmise võimalikud valikud 2012: 22). Erinevad sidusgrupid seisavad erinevate energeetiliste tehnoloogiate mõjulepääsu eest ning käesolevas alapeatükis käsitletakse nende arengute mõju puidusektorile.

Ligikaudu 3/4 Eesti elektrijaamade tootmisvõimsusest on väidetavalt amortiseerunud ja tuleb 10–15 aasta jooksul sulgeda. Tuleb valida, kas investeerida uutesse tootmisvõimsustesse või uutesse elektriühendusliinidesse. (Elektritootmise võimalikud valikud 2012: 1) Enamik elektrist toodetakse Elektrijaamades. Ümarpuidu põletamine (sh hakkimine) ei lahenda autori arvates Elektrijaamade ees seisvaid probleeme. Repo toormevarumispirkond kattub Elektrijaamade küttepuude varumispirkonnaga. Mõlemad ettevõtted asuvad Ida-Virumaal ning kuigi tegutsevad erinevates majandusharudes, konkureerivad siiski ühele toormeartiklile. Ent see pole alati nii olnud.

EE andmetel põletavad alates 2009. aasta sügisest Elektrijaamad oma kahes uues keevkiht-tehnoloogiaga energiaplokis koos põlevkiviga ka biomassi ja see moodustab kuni 10% kasutatavast kütusest, mis moodustab Eesti aastasest elektritarbimisest ca 4% (EE 2011). Kuigi investeeringud tähendaks täiendavaid kulutusi, võib nendest

hoidumine kaasa tuua väheefektiivsete tootmisprotsesside jätkamist. Elektriyaamades põletatava biomassi osa Eesti elektrivarustuses ei ole seega autori arvates määrav.

Mitmeteski riikides on taastuvenergia arendusmeetmed kaasa toonud tootmise kasvu, kuid kõrgeenenud elektri hind ning mõju eelarvele sunnivad valitsusi oma otsuseid ümber vaatama (Lumiste 2012). Autori arvates on valitsuse poolt vaadates toetused taastuvenergeetikasse tehtud osalt ka lootuses, et see kutsub erainvestoreidki valdkonda panustama. Loodetakse pikemaajalist positiivset mõju, sarnaselt teedevõrgu väljaehitamistega kriisiajal. Kuid teistpidi vähendab eelarve pingelisus ka riigi poolt väljamakstavate toetuste summasid. Subsiidiumide summaarseid hinnanguid ei saa aga võtta, kui konkreetset raha, mis jäi riigieelarvest puudu, sest investori seiskukohast tasuvuspiiril asetsevad projektid oleks neile soodustuste ärajäämisel ka teostamata jäänud (Fossil Fuels ... 2012: 34). Kui riigi ees seisvad eesmärgid näevad ette ühe või teise energiatootmiviisi osakaalu saavutamist, siis on tavapärane praktika, nagu eelmises alapeatükis käsitlesime, selle tootmisviisi doteerimine.

Kuid juba 2012-nda aasta kevadel esitas MKM Riigikogule Elektriturseaduse muutmise ettepanekud, kus leidis, et Eesti suudab aastaks 2020 oma taastuvenergeetika osakaaluks 25% saavutada ka väiksemate toetusmäärade ning tootmise piirmäärade juures (Lumiste 2012). Väiksemad toetused tähendavad autori arvates ka väiksemat riigipoolset sekkumist turu toimimisse. Euroopa Liidus on üldine eesmärk madalam: tõsta taastuvenergia osakaal 20%-ni aastaks 2020 (Energiamajanduse riiklik ... 2009: 25). Teinegi allikas kinnitab, et Eesti täidaks prognooside järgi eesmärgi 25% ka ilma Elektriyaamade põlevkivikateldes biomassi põletamiseta (Elektritootmise võimalikud valikud 2012: 2). Seega võib taastuvenergia toetusi kui mitte kaotada, siis summasid igal juhul üle vaadata.

2010 oli Eestis taastuvatest energiaallikatest energia tootmise osakaal juba 24,3%, millest põlevkivi ja biomassi koospõletamine moodustas marginaalse 1%. Elektriyaamad on seejuures olnud suurim taastuvenergia toetuse saaja. Kuna soojuselektriyaama kasutegur on võrreldes tõhusate koostootmisjaamadega väike, on valitsus Riigikontrolli hinnangul põlevkivi ja biomassi koospõletamise toetamisega soodustanud biomassi ebaefektiivset kasutamist ning pole soodustanud pikas perspektiivis süsinikuheitmete vähendamist. (Elektritootmise võimalikud valikud 2012: 2) Käesolevas töös refereeritud

Konkurentsiamet ning Riigikontroll jäävad autori hinnangul pigem puidu põletamist ebaotstarbekaks pidavale seisukohale. Neist erinevalt on MKM mitmel puhul seda vajalikuks pidanud.

Suurema osa Eesti taastuvelektri toodangust moodustab biomassil toodetud elekter, mille aastane toodang 2011-ndal aastal oli 769 GWh. Märkatavalt väiksema osa moodustab tuulest toodetud elektrienergia, kokku 360 GWh. 2011-nda aasta tuuleenergia kasv oli üle 29% võrreldes 2010-nda aastaga. Kõige väiksema osa taastuenergiast moodustavad hüdroelektrijaamad, millede aastane toodang oli kokku 31 GWh. (Aruanne elektri- ja gaasiturust ... 2012: 50). Siiski on tuuleenergia bioenergiast vaid poole võrra väiksema osakaaluga, samas, kui hüdroenergia osakaal on omakorda tuuleenergiast kümme korda väiksem. Seega on tuuleenergia näol tegemist täiesti arvestatava energia tootmise viisiga ning see võimaldab saavutada edu ka EL-i normatiivide täitmisel. Euroopa Liidu poolt ei kaasne selles küsimuses enamat survet, kui osakaalu saavutamine. Liikmesriikide otsustada jääb, millisele taastuenergia tootmise võimalusele keskenduda. (Energiamajanduse riiklik ... 2009: 26) Seejuures on tähelepanuväärne, et keskkonna jms mõju taustal ei ole riiklikes dokumentides autori hinnangul eriti juttu mõjust puiduturul tegutsevate ostjate majandustegevusele. Eesti teadlastele, riigile ning ettevõtjatele on aga antud võimalus ning esitatud väljakutse leida kõige otstarbekamad energia tootmise viisid.

Kodumaise fossiilkütuse asendamine vähem saastava importkütusega (nt gaasiga Venemaalt) vähendab osaliselt energeetikast tingitud keskkonnakahju, suurendades samal ajal tuntavalt riigi majandusliku sõltuvusega kaasnevat poliitilist sõltuvust. Samal ajal destabiliseeriks riiki Ida-Virumaal põlevkivitöötlemissektoris töökohtade vähenemisest tingitud tööpuudus, mis koos poliitilise sõltuvusega võib mõningatel hinnangutel ohustada koguni omariiklust. (Tepp 2002) Eesti on väike riik ja energiapoliitika on selle jätkusuutlikkusel äärmiselt olulisel kohal. Teppi seisukohaga nõustub ka Raukas (2011), kes leiab, et kuigi põlevkivienergeetika puhul on tegemist ühiskonda kõige enam rahaliselt koormava energiamuundamise viisiga, on Eesti riigi julgeoleku tagamine sellega jätkamiseks oluline argument.

Imporditav gaas on küll mugav kasutada, saastab vähe keskkonda ja võib-olla ka suhteliselt odav, kuid pidevalt säilib autori arvates oht poliitilistel põhjustel

hinnamängudeks või koguste piiramiseks. 2007-nda aasta nn pronksiöö järel on võimalikke sellesuunalisi arenguid suhteliselt lihtne ette kujutada. Julgeolekuaspekt on autori arvates vaieldamatult üks olulisimaid energeetikas ja omamaise elektri ning soojuste tootmisvõimsuste olemasolu möödapääsmatu. Siiski on just viimase hädavajalikkuse kahtluse alla seadnud Riigikontroll, millest oli juttu eelmises alapeatükis.

Elektrimajanduses on valdkonna strateegiat määratlevaks dokumendiks MKM-is Elektrituruseaduse alusel koostatud Eesti elektrimajanduse arengukava 2008-2018. Meie kliimavöötmes on elektri ja sooja näol tegemist eluliselt vajalike toodetega. Nendeta ei ole riigi toimimine ning inimeste normaalne elutegevus praktiliselt enam võimalikud. Kava järgi on Eesti elektrisüsteemi visioon olla mitmekesise ja säästliku elektritootmisega ning väga hästi naaberriikidega ühendatud süsteem, mis tagab igal ajahetkel tarbijatele elektrivarustuse põhjendatud hinnaga (Eesti elektrimajanduse ... 2008: 31). Poliitiliselt on autori arvates ühendust Venemaaga peetud pigem riskikohaks. Eesti sidemete lai ulatus erinevates valdkondades, sh energeetikas, selle suurima naaberriigiga on tingitud ajaloolistest asjaoludest ja geograafiliselt mõistetav. Ajakirjanduses on enim märgatav olnud Läti energiafirmade müügitöö. Nii ostis ka Repo aastal 2012 elektrit just Latvenergost.

Elektrivarustuse ühendused seovad meid sarnaselt muude kaupade transiidile teiste riikidega. Siiski on Eesti turuniššina maailmas nähtud transiidi ja panganduse kõrval ka metsatööstust (Kallas 2003: 219). Transiidiga Venemaale on poliitilised probleemid. Mets on taastuv omamaine ressurss, millele võimalikult suurema väärtuse lisamine Eestis ning toodete eksportimine on autori arvates reaalseks teenimisvõimaluseks. Puidutööstus on oluliselt rohkem välisurgudele orienteeritud kui Eesti töötlev tööstus keskmiselt. Ka Repo ekspordib ca 90% toodangust väljaspoole Eestit.

Iga majandusharu konkurentsivõime kujuneb valitsuse ja ettevõtjate tegevuse koosmõjul (Eesti majanduse ... 2008: 9). Praegune suund, kus Repo on pidanud küttepuude turult väljatõrjutuna kasutama tihti kallimaid toormeliike, ei ole kindlasti autori arvates jätkusuutlik ja soovitav ei ettevõttele, ega Eesti majandusele. Täpsemalt on juttu Repo toorme hankimisest alapeatükis 2.3.

Konkurentsi tagamiseks avatud elektriturul ei ületa ühegi elektrimüüja turuosa valitsuse prognooside kohaselt 40% aastaks 2018. 95% oli seejuures EE turuosa aastal 2007. (Eesti elektrimajanduse ... 2008: 43) Seega ootab EE-t oluline turuosa kaotus, kokku ca 55%! Iga ettevõtte püüaks sellist arengut talle kättesaadavate vahenditega ära hoida, edasi lükata, vähemalt pehmendada. Taastuvenergia dotatsioonid puidu põletamise eest Elektri jaamades on autori arvates teatud mõttes käsitletavad ka nimetatud pehmendamisenä, sest suurendavad firma sissetulekuid. Suurem käive ja kasum võimaldavad omakorda investeerida vajalikesse tulevikku suunatud projektidesse, millest lähemalt oli juttu alapeatükis 1.1. Viis aastat kulus jõudmaks konkreetsete arvuliste väärtusteni Elektriturseaduses alates selle vastuvõtmisest. Samapalju, kui puidu põletamine käesoleva töö kirjutamise hetkeks kestnud on. Arengud bioenergeetikas toimuvad teatud viiteajaga. Kogu protsess tervikuna on autori arvates mõeldud aga hoopis pikemas ajalisel perspektiivis toimima ning seda peaks ka hindama selliselt, kuid selleks on vajalik omakorda suurem distant. Mainisin juba alapeatükis 1.1., et arengukavad EE-s luuakse 25-ks aastaks. Üsna raske oleks aga ette kujutada selliseid arengukavasid plaaditööstuses. Ettevõtte ei saa kindla peale ennustada, millistel tingimustel toimub kahegi aasta pärast ümarpuidu väljavedu Venemaalt või kui suur on nõudlus küttepudele varumispriirkonnas.

Kui mõningatel hinnangutel on taastuvate energiaallikate abil võimalik katta kuni 30% Eesti elektritarbimisest, siis selle olulisemaks ressursiks on tuuleenergia ning mitte küttepuid (Tepp 2002). Tepp'i optimismiga tuuleenergia osas ei ühine aga Raukas (2010), kelle arvates on taotlusi tuulikute rajamiseks kordi vajalikust rohkem ja rahvast petvaid ärimahi veelgi enam. Raukas peab vajalikuks riigi jõulist sekkumist, mõeldes selle all riigi rahaeraldiste piiramist tuuleenergeetikasse. Autori arvates ei ole sellise otstarbeka sekkumisenä aga käsitletav küttepude põletamine põlevkiviahjudes.

Küsimus erinevate elektri ja soojuse tootmisviiside oskaalust ei ole autori arvates teisejärguline. Enamus energiakandjaid on vajalikud, vaielda tulebki vaid nende proportsioonide ja tasuvuse üle (Raukas 2010). Kahjuks ei ole töö kirjutamise ajal põlevkivile alternatiivi, kuid loodetavasti see leitakse. On selge, et igasuguse elektritootmise korral leidub sellele nii pooldajaid, kui vastaseid. Eesti kütuse ja energiamajanduse pikaajalises riiklikus arengukavas oli fikseeritud otsus suurendada

aastaks 2010 taastuenergia osa 13%-le. Seejuures mõisteti 13%-se taastuenergia osatähtsuse all mitte osatähtsust elektri tootmisest, vaid põhiliselt soojusenergia ja selle kõrval vähemal määral elektrienergia tootmisest. (Tepp 2002) Selles aspektis pidurdab küttepuude põletamine taastuenergeetika eesmärkide sisulist saavutamist, mille täitmiseks ta ellu kutsuti. Teisisõnu, tuuleenergeetika arendajate seisukohast takistab biomassi põletamine tuuleenergeetika osakaalu suurendamist, sest riiklike toetusi kõigile soovijatele ei jätku. Biomassi põletamisel toodetakse autorile teadaolevalt nii soojust, kui elektrit. Tuuleenergeetikas aga ainult elektrit ja seetõttu on tuuleenergeetika arendajad huvitatud elektrienergia võimalikult suurest osakaalust taastuenergeetikas.

Biomassi kasutuselevõtmine energia tootmises peaks selle arendajate seisukohast kaasa tooma mitmesuguseid positiivseid mõjusid (Biomassi ja bioenergia ... 2007: 4):

- 1) aitab tagada energiaga varustuskindlust;
- 2) vähendab sõltuvust imporditavast energiast ja selle hinnakõikumistest;
- 3) loob põllumajandustoodangule uued turuväljundid võimaldades otsetoetuste vähenemise kompensatsiooniks teenida asendus- või lisaissetulekut;
- 4) aitab vähendada reostussurvet keskkonnale;
- 5) aitab tagada sisemajanduse kogutoodangu kasvu või stabiilsust;
- 6) avaldab positiivset mõju kaubandusbilansile;
- 7) võimaldab luua uusi töökohti või säilitada olemasolevaid (eriti maapiirkondades);
- 8) mitmekesistab põllumajandustoodangu ja energiaressursside nomenklatuuri;
- 9) aitab hajutada energia tootmist;
- 10) aitab tagada põllumajandus- ja metsamaa hooldatust.

Autori arvates suurendab puidu põletamine varustuskindlust eelkõige juhtudel, kui peaks olema häiritud põlevkivi tarned. Nt ei jätku põlevkivi mingil hetkel riigi poolt

seatud piinormide tõttu kaevandamisele. Kuid see on jällegi riikliku reguleerimise teema. Põlevkivist on sõltuvalt naftahindade tasemega samasuunalisest hinnatasemest vähemalt viimasel kümnel aastal olnud ajakirjandust jälgides kasulik valmistada ka nt põlevkiviõli (mõningatel hinnangutel kasulikum). Konkreetselt ei ole puidu põletamine Elektriijaamades aga põhjustatud probleemidest põlevkivi kättesaamisel või vajadusest vähendada sõltuvust gaasist. Töös vaadeldav küsimus ei puuduta otse ka põllumajandust, st põllumajanduses kasvatatavat biomassi. Ekspordile peaks aga dotatsioonid mõjuma negatiivselt, kui need mõjutavad negatiivselt puidusektorit või Repo sealhulgas, va EE poolt teostatav eksport, millest oli lähemalt juttu alapeatükis 1.1. Mõjust lähemalt aga töö empiirilises osas peatükis 2. Kuid käesoleva töö seisukohast olulisim bioenergeetika mõju on mõju puidutöötlemissektorile. Puidusektori toormemured pole iseenesest uued. Juba aastal 2004, so hulk aastaid enne Elektriijaamade poolt puidupõletamise alustamist, mõjutasid plaaditootmist selle mõningate esindajate väitel enim tooraine piiratud ressursid ja sisendhindade tõusutrend (Eesti puidusektori konkurentsivõime 2004: 171). Toonased seisukohad kõlavad vägagi tänapäevaselt. Eesti metsavarud on arvestatavad, kuid arvestades kasvõi riigi pindala võrreldes naabritega, mitte lõputud. Riiklik sekkumine majandusse lubab oma eesmärkide saavutamiseks doteerida ümarpuidu põletamist põlevkiviahjudes, kuid ei näe ette plaaditööstusele sellise sammu kompenseerimist. Asukoha poolest oluks Repo jaoks ideaalne Eesti toormeturu seisukohalt rajada ettevõtte Kesk-Eestisse raud- ja maanteed lähedusse. Elektriijaamadele saab puitu varuda paratamatult vaid läände ja edelasse jäävast piirkonnast, kuhu jääb ka Repo. Lõuna pool Elektriijaamu on Soome laht, idas Venemaa. Seega kattuvad ettevõtete toormevarumispiirkonnad. Käesoleva töö alapeatükis 2.1. on välja toodud küttepuidu koguressursi jaotust aastatel 2008-2010 (vt joonis 2.1). Vaadeldaval perioodil on ligikaudu samas suurusjärgus puitu, so ¼ küttepuude kogumahust, kulunud nii energeetikas, kui puidutöötlemissektoris. Kirjanduses on välja toodud ostja turujõudu, kui ostja olulisust müüja jaoks (Le Coq, Paltseva 2012). St, et ostjal on küll ühelt poolt sõltuvus müüjast. Teiselt poolt on aga ka müüjal sõltuvus ostjast seda suurem, mida raskem on tal konkreetse ostja kogust teistele tarnida. Selles aspektis on puidutöötlemissektori ja energeetikaettevõtete turujõud ligilähedaselt võrdne. Kuid viimastele kaetakse puidukulu riigi poolt ja see annab neile vaieldamatu konkurentsieelise. Mis sellest? Autor on käesolevas töös toonud välja

ridamisi põhjuseid, miks puidutöötlemisettevõtted on olulised riigile. Puidutöötlemisettevõtetel, mida käsitlen töö empiirilises osas, on oluline osa ekspordis. Puidutöötlemisettevõtted pakuvad olulise osa töökohtadest. Puidutöötlemisettevõtted väärindavad puitu energeetikaettevõtetest enam.

Sarnaselt Eestiga, maksavad ka Saksa elektritarbijad taastuenergia eest väärikat hinda, kuid enamik seadmeid valmistatakse seejuures kohapeal ning raha jääb riiki. Kui Suurbritannia eesmärgiks võib lugeda läbipaistva ja toimiva ärikeskkonna loomist ning tarbijate heaolu, siis Eesti energiapoliitika eesmärgiks võib lugeda Euroopa Liidu nõuete täitmist ning elektrihinna madalal hoidmist. (Lumiste 2012) Avatud elektriturul peaks elektri hinna paika panema konkurents. Riigi roll ongi läbipaistava ja toimiva ärikeskkonna loomine. Nagu käesolevas alapeatükis juba käsitletud, ei peaks Eestil EL-i nõuete täitmisega taastuenergeetikas probleeme olema. On siiski olnud signaale, et elektrihind on pingutustele vaatamata Eestis kõrgem, kui mitmetes teistes Euroopa riikides (Keskonnaminister Elektritootmise võimalikud valikud vahendusel 2012: 46).

Arvestades vajadust riiklikke eelarveid kärpida, on paljudes maades subsiidiumide vähendamisest saanud võimalus eelarvedefitsiidi vähendamiseks (Fossil Fuels ... 2012: 14). Autori arvates puidu põletamise doteerimise lõpetamisel ühtegi adresseeritud toetusprogrammi käivitada vajadust pole. Ettevõtted peavad turu tingimustes puidu pärast konkureerima. Toorme saab see, kes suudab seda rohkem vääristades selle eest kõrgemat hinda küsida. Elanikkond võidab, sest toetuste osakaal on juba saavutanud tarbijatele väljastatud elektrienergia arvel olulise suuruse (Konkurentsiameti aastaraamat 2010: 27). Tõsi, biomassi kasutamine energeetikas kasvab ka edaspidi kogu maailmas peamiselt subsideerimise tõttu. Sellegi poolest tuleb sellist subsideerimist tehnoloogiate arenedes ja mahtude kasvades vähendada, et vältida ülemäärast koormust riikide ja elanikkonna eelarvele. (World Energy... 2012) Subsiidiumid tuleb sisse viia, kui nende sisseviimine on möödapääsmatu püstitatud eesmärkide saavutamiseks, kuid neid peab säilitama mitte kauem, kui hädavajalik.

2010 leidid Konkurentsiamet, et olemasolev toetuste skeem ei ole elektrituru seisukohast pikaajalises perspektiivis jätkusuutlik ning tegi ettepaneku üle vaadata toetuste määrad ning korrigeerida neid vastavalt reaalsele olukorrale, et lõpetada alusetu konkurentsieelise tagamine valitud tootjatele ning tarbijale peale sunnitud

põhjendamatult kõrge taastuenergia tasu maksmise (Aruanne elektri- ja gaasiturust ... 2012: 15). Autori arvates oli aastal 2013 niigi lõppevate taastuenergia dotatsioonide pikendamine võimalik eelkõige nende määru üle vaadates, reaalselt majanduspoliitilist olukorda arvestades, vähendamise suunas. Kuigi Eestis on subsideerimist lõpetatud ka varem. Näiteks eelmise sajandi 90-ndatel võttis Eesti valitsus suuna subsideerimise vähendamisele energeetikas ja lõpetas ristsubsideerimise aastal 2002 (In-depth Review... 2002: 20). Valides vähendamise või lõpetamise vahel, tuleks ümarpuidu põletamise subsideerimise küsimuses arvestada riigivastaste nõuete vältimist.

Konkurentsiamet on Eesti puhul väljendanud seisukohta, et taastuenergia toetuste skeemi korral saavutatakse küll uute koostootmisjaamade, tuuleparkide ja hüdroelektrijaamade lisandumine, kuid seda tänu moonutatud turuolukorrale. Investor ei lähtu toetuste mõjul tegelikult pakkumise-nõudluse suhtest tekkinud hinnast vaid kogu äriprojekt ehitatakse üles toetuste baasil võimalikult lühikesele tasuvusajale. Näiteks toodi koostootmisjaamad, mille soojuslik võimsus ületab tegelikku soojusvajadust antud piirkonnas (nt Narva linnas), sest soovitakse saavutada võimalikult suurt elektrilist võimsust toetuste saamiseks. Toodetav elekter müüakse aga avatud elektriturule, kus osalevad ka teiste riikide tootjad (Soome, Läti, Leedu) tingimustes, kus turuhind ületab doteeritud tootja tootmishinda oluliselt. Investor teenib valdkonnas põhjendamatult suurt kasumit, mille tarbija on sunnitud kinni maksma läbi taastuenergia tasu. Konkurentsiameti hinnangul ei ole selline turuolukorda sekkumine soovitatav. (Konkurentsiameti aastaraamat 2010: 27) Siinkohal on autori arvates kohane võrrelda Elektrijaamu Repoga. Viimane ei saa sellesama küttepuidu ostmiseks toetust, on sunnitud seda ostma suurenenud nõudluse tingimustes ja ka toodangu hind on tal pidevalt olnud rahvusvahelisel turul turuhind, konkurentsisis teiste plaaditootjatega. Teised plaaditootjad ei pruugi aga olla sarnases olukorras näiteks toormeturul. On leitud, et mõned Eesti investorid on saanud taastuenergeetikasse investeeritud kapitalilt isegi 40 protsenti aastatulu (Lumiste 2012). Selle põhjal võib arvata, et taastuenergia dotatsioonide kättesaamiseks vallandunud äritegevus on selles osalejatele tulus üle valdkonnas tavapärase või normaalseks loetud taseme. Taastuenergia toetuse saajad on samuti äriettevõtted ja vaieldamatult on nad huvitatud kasumist, tootluse normaalne tase võiks olla aga ca 8% (Pauls 2012).

Taastuenergia toetuse maksmise lõpetamine Elektijaamadele võiks ettevõtte enda arvates viia vastavate Euroopa Liidu dirktiivide mittetäitmisele ja hakkepuidu turuhind sellest väidetavalt ei muutuks (Pauls 2012). Siin räägib Pauls vastu käesoleva alapeatüki alguses äratoodud taastuenergia osakaalu protsentidele, mille kohaselt on Eestile jõukohane EL-i nõuete täitmine ka ümarpuitu Elektriijaamades põletamata.

Euroopa Regionaalarengu Fondi, KIK-i keskkonnaprogrammi raames ja roheliste investeerimisskeemide (CO₂ kvoodimüük) kaudu kaasfinantseerimise toel töötavad 2011-st aastast Eestis mitmete katlamajade (Võhma, Kurtina, Orissaare ja Tudu koolimaja) katlad puidu biomassi küttel (hakkpuit) ja saavad aastatel 2012–2013 valmis veel mitmed puidul töötavad katlamajad. Nimetatud katlamajade ja koostootmisjaamade prognoositav hakkpuidu kogutarbimine saab olema ca 360 000 tihumeetrit. (Kippa 2011: 88) Trendi kinnitab EBRD poolt „Graanul Investi“ kahe väiksema biomassil töötava soojuselektriijaama finantseerimine Eestis ja Lätis. Pank kulutas aastal 2011 ca 70% energeetika valdkonna arendamiseks minevatest vahenditest taastuenergeetikale, sh hüdroenergeetikale. (The Annual Report... 2011: 34) Graanulitootjad on küll ühelt poolt bioenergeetika ettevõtetega toorme pärast konkureerimas, mis leidis kinnitust ka empiirilises osas tehtud intervjuudes. Teiselt poolt aga investeerivad ise bioenergeetikasse, mis selgub EBRD materjalidest. Ettevõtjad peavadki autori arvates riikide poolt pakutavaid võimalusi ära kasutama. Seega hakkpuidu tarbimine kütmiseks suureneb lähiaastatel veelgi. Spetsiaalselt selleks otstarbeks välja ehitatud katlamajades saab aga toodetud soojuse ära kasutamise osakaal Elektriijaamadest oluliselt efektiivsem olema.

Põlevkivi varusid hinnatakse Eestis jätkuvat veel ligikaudu 50 aastaks ja pärast seda peavad uued tehnoloogiad olema valmis riigi energiavajadusi rahuldama (Tepp 2002). Ligikaudu kümme aastat tagasi väljaöeldud seisukoha järgi on 1/5 põlevkivi kasutamise ajast juba töö kirjutamise ajaks kulunud. Lisaks sellele ennustatakse juba aastaks 2023 Eesti jäämist energia tootmisdefitsiiti (Raukas 2011). Seetõttu on uutel tehnoloogiatel lisaks Teppi poolt toodud põlevkivivarude ammendumise teemale täita ka täiendava elektrienergia pakkumise ülesanne. Aeg ei tööta traditsioonilise energeetika kasuks. Seejuures muutub põlevkivist elektri tootmine üha kallimaks ja perspektiivikumaks, ühekülgne energiaportfell ning tootmise kontsentreeritus ühte piirkonda on risk

(Keskkonnaminister Elektritootmise võimalikud valikud vahendusel 2012: 47). Põlevkivi hinnas ei kajastu aga veel täielikult looduskeskkonna ja inimeste tervise halvenemisega seotud kulud. Euroopa Komisjoni uuringu järgi kahekordistuks viimaste kulude arvestamisel fossiilsetel kütustel põhineva elektri omahind. (Tepp 2002) Kui energiaturul viiakse sisse adekvaatselt keskkonnamõjusid kajastavad maksud ja luuakse taastuvate energiaallikate kasutamiseks vajalik infrastruktuur, kaob vajadus viimaseid ka subsideerida täielikult või säilib vähesel määral (Deploying Renewables... 2008: 109). Probleeme võrdsete tingimuste loomise ning kõikide asjaolude arvestamisega on autori arvates mitmeid. Eeldatavasti on puidu põletamine põlevkivi põletamisest keskkonnale vähem koormav. Repo tootmishooned on enamuses ehitatud möödunud sajandi 70-ndatel aastatel ning sarnaselt Elektrijaamadele tuleneb sellest teatud ebaefektiivsus, kuid ka tootmishoonete jms olemasolu.

EE juhatuse esimehe väitel on põlevkivi asendamine biomassiga võimalik juba 35 euro/MWh toetuse korral, samas kui efektiivsed koostootmisjaamad ning tuulepargid soovivad toetust 54 euro/MWh (EE juhatuse esimees Elektritootmise võimalikud valikud vahendusel 2012: 48). Kuid Riigikontrolli arvates jätkub hinnatõus biokütuste sektoris, mistõttu on pikas perspektiivis küsitav, kas suuremahuline biomassi põletamine Elektrijaamades on majanduslikult tasuv (Elektritootmise võimalikud valikud 2012: 37). Eestis taastuvenergeetikas on võrreldes mõnede teiste Euroopa riikidega oluliselt tagaplaanile jäänud ka põllumajandustootjad (Lumiste 2012). See väljendub autori arvates sealhugase põllumajandusliku päritoluga biomassi väheses kasutamises ning küttepuude põletamine ei anna põllumajandustootjatele otseselt mingisuguseid võimalusi juurde.

Biomassi ei saa käsitleda siiski "puhta" taastuva energiaallikana, vaid eelkõige CO₂-neutraalse energiatootmisviisina, sest tema põletamisel toimub sarnaselt fossiilsete kütustega CO₂ emissioon atmosfääri, mis seotakse hiljem biomassi kasvamisel (Tepp 2002). Kasvuhoonegaasid mõjuvad maa kliimale omalaadse "tekina". Nende suurimaks allikaks peetakse maavarade põletamist ja ulatuslikku metsaraiet. (Energy efficiency and emissions... 2006: 5) Puidu põletamisel vabaneb CO₂ koheselt, puidu töötlemisel aga aastate pärast. Sellele vaatamata saavad just põletajad taastuvenergia toetust ja puidu põletamine on kvoodivaba. On küll selge, et põlevkivi puhul on keskkonnamõju

puidu kasutamisest üheselt suurem. Seisukoht, et puidu põletamine on kvoodivaba tugineb autori arvates sellele, et biomassi kasvamisel fotosünteesi teel absorbeeritakse atmosfäärist sama kogus süsihappegaasi, mis tekib selle biomassi hilisemal mädanemisel või põletamisel. Siiski on tähelepanuväärne, et CO₂ heitmete vähendamiseks raiutakse metsi, kui just metsaraiet on sh ka refereeritud allikas peetud üheks kasvuhoonegaaside allikaks. Eestis on tootmistegevuse vähenemise tõttu kasvuhoonegaaside vähendamisega seotud rahvusvahelised kohustused juba täidetud (Säästva arengu... 2011: 126). See kinnitab autori arvates, et ülemäärast survet ümarpuitu Elektrijaamades põletada ka sellest aspektist ei ole ning on võimalik kaaluda teisi lahendusi.

Ent maailmas laiemalt sunnivad kliimamuutused erinevaid riike otsima energiasektoris fossiilkütuste põletamise asemele uusi lahendusi (Lumiste 2012). Pikalt olemasolevatele saavutustele puhkama jääda energeetikas ei saa. Pidevalt peab vaatama ette 25 aastat ja rohkemgi. Kõiki neid piiranguid arvestades võib eeldada, et Eesti energeetikas ei saa lõputult vaid põlevkivile panustada ning tuleb otsida teisi lahendusi. Kui järjest enam puitu läheb otse energiatööstusesse, raiskame me ressursi ja minimeerime puiduga seotud süsinikuringe. Materjalide taastuskasutus võib võtta erinevaid vorme. Näiteks seoses sotsiaalabiga väljavahetamist ootav kapp või tool, mida veel pole mõtet prügimäele saata, kuid endal ka vaja ei lähe, viiakse töökotta, kus töötud saavad oma töökogemust värskendada. Uuendatud tool või kapp läheb edasi spetsialiseeritud kauplusesse, kus keegi võib soodsa hinnaga selle osta.

Kui teie tänavas kaob elekter, võib energiafirma sellest teada saada vaid pärast teie telefonikõnet. See ei ole kuigi nutikas süsteem suutmaks hallata katustele paigaldatud päikesepatareide või hajutatud tuuleturbiinide väljundvõimsust (Talbot 2009: 32). Ka Eestis on energeetika suurte mahtudega majandusharu. Elektrijaamad on ehitatud aastakümneid tagasi ning selles valguses on õigustatult, autori arvates, püstitatud küsimusi nende paindlikkusest, kasutegurist jms. USA-s täiustavad ettevõtted ja viivad kasutusse katusepealseid päikesepatareisid, energiasalvestusseadmeid keldrites, akusid hübriidsõidukitele ja nutikat tarkvara elektrikasutuse optimeerimiseks, täiustades võrku „targemaks“ (Talbot 2009: 33). See annab aimu suundadest, kuhu energeetika on liikumas. Selleks suunaks on autori arvates mitte lihtsalt keskkonnahoiu alaste

normatiivide täitmine, vaid süsteemide ülesehitamine otstarbekate, ökonoomsete, mõistlike ja mitmekesistena (võimaldamaks maandada erinevaid riske).

Lisaks põlevkivile kateldes toetuste saamiseks vajalik kogus puitu ära põletada ei ole autori arvates piisavalt tulevikku vaatav lahendus. Innovatsiooni all mõistetakse uue teadmuse rakendamist või olemasoleva teadmuse uudset rakendamist, mille tulemuseks on põhimõttelt uus toode või teenus, samuti efektiivistav uuendus erinevates protsessides (Paltser, Reiljan 2012). Kas küttepuude põletamine põlevkiviahjudes on parendatud omadustega vana toode? Ka sellisel juhul mahuks ta innovatsiooni mõiste alla, uue tootega autori hinnangul tegu küll pole.

On selge, et energeetika on pikema tulevikuvaatega äri, kui puidutöötlemine. Eesti elektrisektori missiooniks on tagada Eesti elanikele pidev, säästlik ja põhjendatud hinnaga elektrivarustus (Eesti elektrimajanduse ... 2008: 31). Töö kirjutamise ajal on varustuse pidevus probleemiks eelkõige maapiirkondades. Kuid ka Repos ei ole lühiajalised (kuni 2 minutit) elektrikatkestused haruldased ning need võivad kaasa tuua tootmise spetsiifikast lähtudes tulekahjusid puidu kuivatites. Parim igasuguse kauba hinna põhjendus on autori arvates eelkõige turu hinnatase toimivas konkurentsiolukorras. Säästlikkus on tihedalt seotud ressursside väärindamisega.

Puitu hinnatakse kõige suurema majandusliku potentsiaaliga biokütuseks Eestis, seda nii soojusenergia kui ka elektri tootmise seisukohast (Biomassi ja bioenergia ... 2007: 21). See asetab puidutöötlemisettevõtete, nagu Repo sealhulgas seda on, ette tõsise väljakutse oma tootmisprotsesside pidevaks täiustamiseks. Nõudlus küttepuule saab igal juhul olema ning hinnad jätkavad kõikidele ressurssidele tõusu.

Kasutamata energeetiliseks ressursiks jäävad seejuures raiejäätmed, mille kasutamist takistab soodsa maksusüsteemi puudumine (Biomassi ja bioenergia ... 2007: 21). Samuti kinnitab raiejäätmete kasutamata jätmist Riigikontroll (Elektritootmise võimalikud valikud 2012: 24). Raiejäätmed ei sobi oma rikkaliku mineraalisisalduse tõttu ka puitlaastplaadi valmistamiseks ning nende kasutamine bioenergiaks oleks autori arvates väga teretulnud.

Energeetika jätkusuutlikkuse kõrval ei mõju usutavalt Eesti jätkusuutlikkus seni, kuni meil ei ole arvestatavat tööstust. Vaid allhangete täitmise ja toormena metsa müügi suurt tulu ei teeni. On vaja taastada omamaine tööstus ja hoolitseda selle eest, et energiamahukad suurtööstused nagu VKG, Nitrofert, Repo, Kunda tselluloosi- ja tsemenditehas, Balti Laevaremonditehas jt ei pankrotistuks, vaid laieneksid. Ainult sel moel saab ka rahva elujärg paraneda. (Raukas 2010) Puit tuleb raiuda igal juhul, küsimus on selles, mida ja kuidas on selle puiduga majanduslikult kõige otstarbekam edasi toimetada. Mida rohkem puitu töödelda, seda rohkem tööd sellega tehakse, seda kallimalt peaks olema võimalik teda ka maha müüa ning seda rohkem raha peaks jääma Eestisse. Kasutada madalama väärtusega küttepuid ainult ahjude kütmiseks, samal ajal, kui oleks võimalik sellesse rohkem väärtust lisada ja eksportida see Eestist välja, ei paista kõige nutikam valik. Eesti riik võiks eelkõige sellest seisukohast lähtudes läbi RMK metsamaterjali tarnida eelisjärjekorras tööstusettevõtetele, kes annavad ümarpuidule suurema lisaväärtuse. EE saab elektrijaamade kütteks kasutada puidujäätmeid ja võsa. Iga ettevõtja eesmärk peaks autori arvates olema toota võimalikult kõrge lisandväärtusega toodet. Puitlaastplaat on küttepuidust ilmselge samm edasi. Ümar tüvi on tehnoloogiline puit ning oksad ja kännud on raidmed. Ümarpuitu ei jätku, raidmed, mida põletada sobiks, jäävad pahatihti aga metsa.

Euroopa plaadi- ja mööblitööstusi ühendav Paneeliföderatsioon on selle president Ladislaus Döry poolt väljendanud seisukohta, et puitu tuleks enne energietikasse suunamist maksimaalselt vääringdada. Puit võib olla majanduses kasutatud korduvalt ja korduvalt enne seda, kui ta ükskord lõplikult põletatakse. Puidutööstus soovib peatada ebaefektiivse puidukasutuse doteerimist. Puidutöötlemissektor ei vastandu energietikasektorile, kui puiduga heaperemehelikult ümber käiakse. Kui kasutada puitu efektiivselt, kulub seda ka vähem ning jagub rohkematele turuosalistele. Puidutöötlemissektor peaks oma vääringdamisalasase kompetentsiga olema kaasatud riiklike bioenergia arenguplaanide väljatöötamisse. (UNECE/FAO Green Economy Policy Brief 2012) Ka Riigikontroll rõhutab, et puitu tuleks senisest enam vääringdada (mööbel, paber, kõrgema kütteväärtusega küttematerjal jms), selle asemel, et puitu põletada madala kasuteguriga elektrijaamades. Puidu kasutamisel elektri tootmiseks tuleks kasutada vaid madalama väärtusega puitu, mida ei ole võimalik muul otstarbel kasutada. (Elektritootmise võimalikud valikud 2012: 24) Aastatel 2000-2005

saavutasid Skandinaavia riigid olulist edu biomassi põletamisel koostootmisjaamades. Võtmeteguriks selles edus kujunes odava biomassi olemasolu, mida saadi arenenud puidutöötlemissektorist. (Deploying Renewables... 2008: 109) Puidu väärimise vajalikkust võib ka teise nurga alt põhjendada. Iga tonni puidu kohta tekitavad puittooted 54 inimtöötundi, samal ajal energia tootmine ainult 2. Puidutööstus tekitab iga tonni puidu kohta Euroopa majandusele 1044 eurot, tonni puidu põletamine energia saamiseks genereerib ainult 118 eurot. Mõistlik ja majanduslikult otstarbekas on toota puidust puitlaastplaate, lamineerida neid erinevate laminaadi dekooridega, lõigata neid erinevatesse mõõtudesse ja valmistada neist mööblit, müüa see mööbel välismaale ja tuua riiki sisse raha. Seejuures taaskasutab plaaditööstus näiteks ka erinevaid puittooteid, nagu vanad aknad. Peale seda kõike võib-olla alles põletada puit energia saamiseks. (Environment ... 2011) Autori arvates võib puitlaastplaaditööstust pidada Eestis puiduga seotud väärtusloome ahela lõppfaasi kuuluvaks tegevuseks. Samas kasutab plaaditööstus toormena metsaraide tulemusel saadavast ressursist vähemväärtuslikumat osa – küttepuid. Raidmeid plaaditööstus toormena ei kasuta eelkõige suure mineraalisisalduse tõttu ning väärtusahelat terviklikult vaadates oleks otstarbekas need bioenergiatööstusele suunata. Ümarpalk liigub praegu ekspordiks ja paberipuuna tselluloos- ja paberitööstuse toormeks, samuti saetööstuse toormeks. Saetööstused väljastavad puiduhaket, saepuru ja koort ning saematerjali. Koort võiks samuti tarvitada bioenergia toormeks, kuid puiduhake ja saepuru oleks autori arvates väärtusloome seisukohast otstarbekas suunata eelkõige puitlaast- ja puitkiudplaatide. Riik peaks soodustama igas sektoris väärtust enimlisavate tegevuste arengut. Seejuures on ka põlevkivist võimalik toota erinevaid kütuseid (põlevkiviõli, diisel).

Põhiküsimuseks, mis autori hinnangul Eesti energeetikas riigil lahendada tuleb, on otsustamine, kas investeerida uutesse tootmisvõimsustesse või uutesse ühenduskaablitesse naaberriikidega. Seejuures suurem osa töö kirjutamise ajal toimivatest võimsustest tuleb lähima 15 aasta jooksul sulgeda. Kuid ümarpuidu põletamine põlevkiviahjudes ei lahenda autori arvates seda probleemi. Samas MKM-i poolt investeerimine nii tootmisse, kui ühendustesse on autori hinnangul igati mõistlik. Erinevalt biomassi põletamise küsimusest Elektri jaamades, ei jaga autor Riigikontrolli kriitilist suhtumist uute tootmisvõimsuste rajamisele. Autori arvates ei saa Eestit ümbritseva elektrienergia defitsiidi tingimustes jääda lootma võõrmaistele võimsustele,

seda ka riikliku julgeoleku aspekti arvestades. Põlevkiviahjudes põletatava biomassi osakaal elektrienergia tootmisest on vaatamata küsimuse teravusele Repo jaoks, riigi tasandil ometi marginaalne. Analoogselt on autori arvates ka Elektriyaamade mõjuga Repo toormega varustatusele: mõju Repole on varumispiirkondade kattumise tõttu suurem, kui mõju Eesti puiduturule. Mitmete hinnangute kohaselt suudaks Eesti aga EL-i poolt nõutava taastuvelektri osakaalu saavutada ka puitu Elektriyaamades põletamata. Refereeriti Konkurentsiameti hinnangut, mis kinnitas alapeatükis 1.1. äratoodud van Beers'i seisukohta, et subsideeritud elekter müüakse avatud elektriturule, kus osalevad ka teiste riikide tootjad. Seda võib käsitleda konkreetse praktilise näitena Beers'i poolt sõnastatud teooriale. Ameti hinnangul ei ole selline turuolukorda sekkumine soovitatav, kuigi autori arvates on turu avanemist arvestades mõisteta riigipoolse toetusena riiklikule energiafirmale. Käsitleti puidu väärimdamist, kus ühelt poolt doteeritakse ümarpuidu põletamist, kuid raidmetele ei ole rakendust leitud. Teiselt poolt tekitab see raskusi puidutöötlemisfirmadele, kes puidule enam väärtust lisades ekspordiks oma tooted välisriikidesse.

2. TAASTUVENERGIA TOETUSTE MÕJU

2.1. Taastuvenergia toetuste mõju küttepuid ja hakke rollile Eesti energiaportfellis

Uurides ja hinnates ümarpuidu nõudluse kasvu, oli eeldus tuvastada järjepidevat nõudluse suurenemist sedamööda, kuidas on kasvanud taastuvenergia dotatsioonid. Uurides tootmissisendite pakkumise dünaamikat ja selle mõju hinnale, oli eeldus vaadata Eesti raieahtude suurust, RMK poolt müüdavaid koguseid ning seda, millistele tarbijatele need peaaesjalikult on müüdnud. Töös ei arvestata võib-olla piisavalt mingi osaga puidulistest kütustest, mis võivad olukorda mõjutada (saepuru, hake, paberipuu). Samuti mõjutavad hindu majanduslangus ja -tõus jms.

Uuringu käigus ei olnud sugugi lihtne saada mõistliku aja jooksul kõiki küsitud andmeid. Seda vaatamata meili teel päringutele Statistikaametile, RMK-le, Eleringile, MKM-le, Konjunktuuriinstituudile jt. Põhiosa andmetest pärinevad Repost, Konjunktuuriinstituudist, Statistikaametist. Eesmärk oli saada andmeid alates aastast 2000, et tuua välja ka dotatsioonide väljamaksmisele eelnenud aastate arenguid.

Kuigi Eesti üldpindala on 4,37 mln ha ning natuke üle poole sellest on metsamaa, on Riigikontroll avaldanud seisukoha, et riigimetsast saadava biomassi kasutamine ei ole juba praeguste raieahtude korral jätkusuutlik, st seda raiutakse rohkem, kui juurde kasvab. Seega on ka küttepuidu raieahtude alanemine riigimetsas paratamatu (Elektritootmise võimalikud valikud 2012: 24). Siinkohal on autori arvates kohane viidata tagasi alapeatükile 1.1., kus järeldasin, et taaastuvenergia dotatsioonide puhul võib täheldada energeetikaettevõtete otsese eelarvelise subsideerimise kõrval samade dotatsioonide rolli metsaomanikele varjatud subsideerimise. Metsa üleraiumises avaldubki van Beersi seisukoht majandussüsteemi mõjutatusest ja moonutatusest.

Subsiidiumid viivad ühiskonna seisukohast ületootmisele ehk toovad kaasa metsaraide üle optimaalse taseme. Teisalt aitab biomassi kasutamine selle pooldajate väitel kaasa metsamaa hooldatusele.

Alljärgnev tabel iseloomustab raiutud küttepuidu tarbimismahtusid. Kogused hakkpuidu toormeks on aasta-aastalt kasvanud.

Tabel 2.1. Küttepuidu jaotus Eestis aastatel 2008-2010, (tuh. tihumeetrit)

Tarbimisotstarve	2008	2009	2010	Kokku
Küttepuidu tarbimine muudel otstarvetel (sh tehnoloogilistel)	316	637	805	1 758
Küttepuidu hakkpuidu toormena soojuseks	268	609	773	1 650
Küttepuidu tarbimine kodumajapidamistes soojuseks	1 400	1 200	1 000	3 600

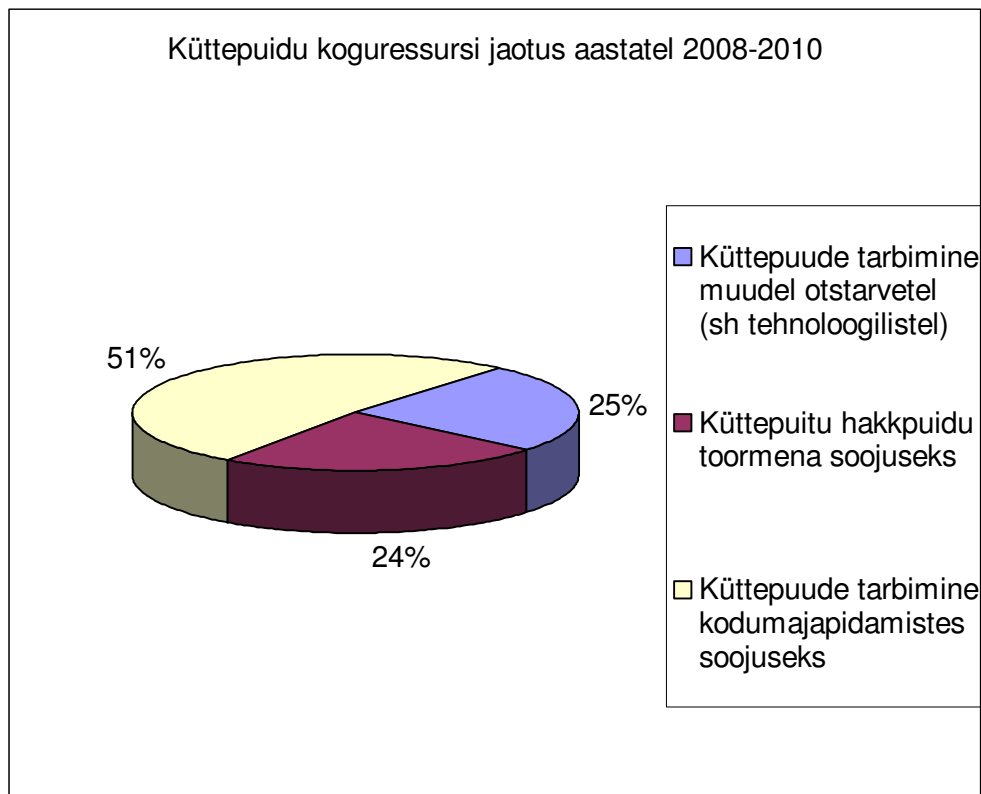
Allikas: (Kippa 2011: 24)

Kui ümarpuitu raiutakse juurdekasvust rohkem, tekitab see möödapääsmatult pakkumisest suurema nõudluse. Traditsioonilise metsatööstuse kõrval moodustab energeetikas tarbitud biomassi ressursist 99% puidu biomass. Eestil on metsaressurss 2,1 mln ha. Aastane keskmine juurdekasv on 12 mln tm. (Ülevaade... 2008: 16) Subsiidiumid võimaldavad energeetikasektorile odavaid tootmistegureid. Aastane Eesti metsade raiemaht on hinnanguliselt ca pool juurdekasvust. Juurdekasvu ja tegeliku raiemahu hindamisel võivad erineda meetodid anda ka erinevaid tulemusi. Autori arvates on siin erinevate allikate vahel teatud ebakõla, mis avaldub selles, kas aastas raiutav 6 mln tm on juurdekasvust enam või mitte.

Seevastu mõningatel hinnangutel kasutatakse küttepuidust ära ainult 30–50%, sest transpordikulud seadvat sellele omad piirangud. Seetõttu prognoositakse tulevikus tasuvamaks toota biomassist elektrit üle Eesti laiali Elektriijaamadest oluliselt suurema efektiivsusega koostootmisjaamades. (Elektritootmise võimalikud valikud 2012: 25)

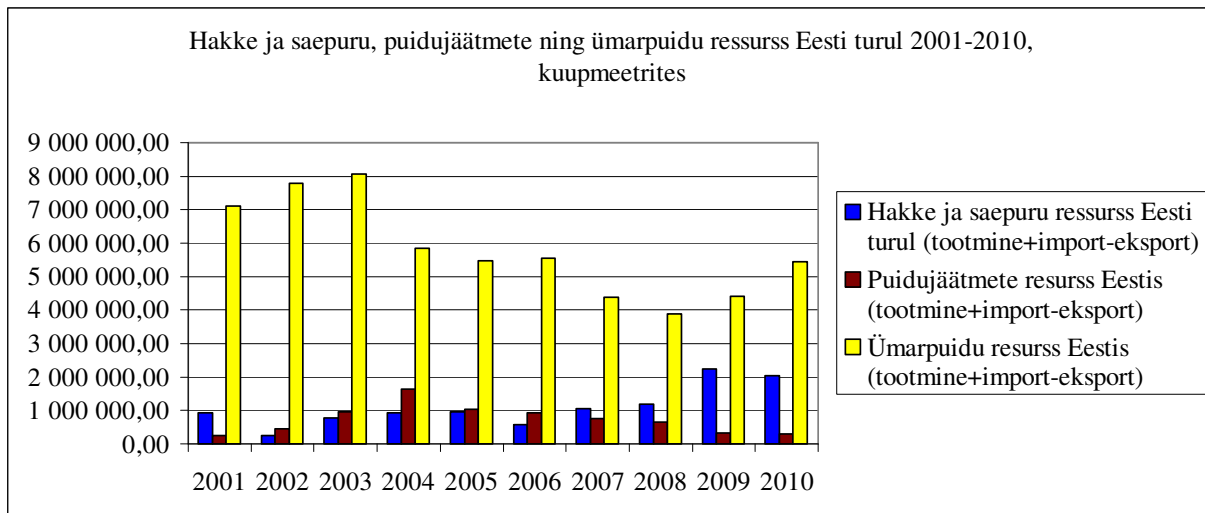
Autori arvates võib refereeritud Riigikontrolli hinnangu paikapidavuse korral olla raskendatud puidutöötajate soov raieahtusid peaaegu kahekordseks kasvatada ning sellel moel konkurentsi ressursile lahendada. Samas on hinnatud metsade majandamise käigus lähiaastatel aastas tekkivat ca 2 miljonit tihumeetrit madalakvaliteetset puitu, millele tarbijat võib mitte olla. Raiejäätmed pole aga piisavat kasutust energeetikas leidnud. (Eesti metsanduse ... 2010: 24) Refereeritud allikas kinnitab töös varasemates peatükkides korduvalt väljakäidud mõtet, et raidmetele pole turgu leitud ning neid ei tarvita ka EE. Raieahtude osas lõpliku selguse saavutamine pole aga töö eesmärk. Esimeses peatükis märkisin, et subsideerimise mõjud stimuleerivad kindlaid investeeringuid, loovad kindlat tüüpi kasvumustreid ning suunavad teatud harjumuspärase ajaloolist arengut nõ „sõltuvuse rada“. Puidu kasutamisel väljendub see autori arvates muuhulgas ka selles, et lahendust raidmete probleemile taastuenergia dotatsiooni maksmine Elektriijaamadele ei toonud. Olemasolev tehnoloogia jätkas tavapärase lahendustega tootmist. Endiselt tuleks aga otsida võimalusi raidmete jms plaaditööstuse poolt mittekasutatavate puidujääkide kasutamiseks energeetikas.

Alljärgnev joonis iseloomustab küttepuidu koguressursi jaotust aastatel 2008-2010. Küttepuidust 51% on kulunud soojuse tootmiseks kodumajapidamistes, 25% tarbimiseks muudel otstarvetel, (sh puidutöötlus), 24% küttepuidust hakkpuidu toormeks. (Kippa 2011: 24) Seega ligi neljandik küttepuidust läks ettevõtetes soojuse tootmiseks. See on oluline kogus ja pidi kindlasti mõjutama küttepuidu nõudlust ja hinda turul. Töö teoreetilises osas jõudsin järeldusele, et puitu tuleks maksimaalselt väärindada, selle asemel, et puitu põletada madala kasuteguriga elektriijaamades. Sellest seisukohast lähtudes oleks majanduslikult otstarbekas küttepuude osa puidutöötluses suurendada ning hakkpuidu toormena vähendada ehk viimast riiklikult mitte doteerida. Puidutöötajad asetsevad väärtusahelas toorme müüjatest kõrgemal, soodustada tuleks enim väärtust lisavaid tegevusi.



Joonis 2.1. Küttepuidu jaotus aastatel 2008-2010, tm (autori koostatud).

Vaadates järgneval joonisel autori arvutusi ümarpuidu, puidujäätmete ning hakke ja saepuru koguessursist Eesti siseturul, näeme, et ümarpuitu on siseturule jäänud enim aastal 2003, edasi on pidev langus ja 2009 on taas kogused tõusma hakanud (Faostat 2012). See võib viidata ka taastuenergia dotatsioonide positiivsele mõjule raiemahtude suhtes. Ühe sektori toetamine võib aga mõjutada teisi seotud sektoreid, nagu 1-ses peatükis käsitlesin, nii negatiivselt, kui positiivselt. Kõige vähem on ümarpuitu siseturul kasutada aastal 2008. See on ka aasta, millal Repo kahjum on viimase kümne aasta suurim, puiduvarud aasta lõpuks seejuures samuti. Puidujäätmeid, haket ja saepuru on samuti peale 2007-ndat aastat tabanud mõõdukas tõus. Enim on puidujäätmeid jäänud Eestisse 2004, kõige vähem 2001. Haket ja saepuru on enim Eestisse jäänud 2009, kõige vähem 2002.



Joonis 2.2. Ümarpuidu, puidujäätmete ning hakke ja saepuru ressurss Eesti siseturul (autori koostatud).

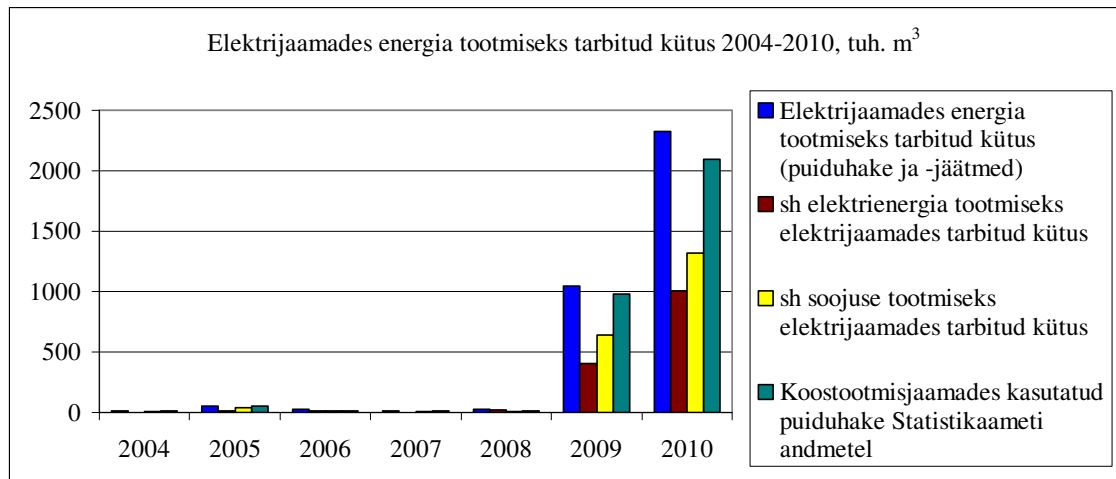
Olulisim metsaomanik ja müüa on Eestis RMK. RMK majandab 0,76 mln ha suurusel riigimetskondade metsamaal, teised metsa valdajad omavad 1,33 mln ha metsaga metsamaad (Kippa 2011: 14). Nagu riigiettevõtete puhul ikka, tõstatub autori arvates küsimus, kuipalju peaksid nad käituma kasumit taotlevate äriettevõtetenä ning kuipalju hoolitsema riigi elu- ja majanduskeskkonna jätkusuutlikkuse eest. RMK raie osakaal koguraiest oli 2005-2009 ca 43% (Kippa 2011: 14). Repo jaoks on autori arvates võtmetähtsusega küsimus, kui palju RMK raiub ning kellele kui palju ja mis hinnaga müüb ning kui palju sellest ostavad Elektriijaamad. RMK on Elektriijaamade peamine küttepuidudega varustaja. Samas on RMK ka Repo peamine toormega varustaja. Elektriijaamades kasutatava puidu põletamise toetamise lõpetamine tekitaks eelkõige probleeme RMK-le ja erametsaomanikele, sest siis suureneks pakkumine madalakvaliteedilise puidu osas (Ülevaade 2012. aasta ... 2012: 12).

Okas- ja lehtpuidu osakaalu küttepuidus aastatel 2001-2010 vaadates näeme, et alates aastast 2003 on lehtpuitu toodetud küttepuiduna enam (Faostat 2012). Vahe lehtpuidu kasuks on suurim aastal 2006, ca kahekordne, aastal 2010 ca kolmandik. Repo, nagu ka Elektriijaamad, kasutavad mõlemat. Seejuures eelistaks Repo saada 30-40% toormest okas- ja ülejäänud lehtpuiduna, aga see pole põhimõtteline küsimus. Tendents peaks autori arvates Repole sobima, sest enim toodetakse turul ning ka vajatakse ettevõtte

poolt lehtpuitu. Kuigi hakkpuidu toormena kasutatakse energeetikas raidmeid, küttepuitu, valgustusraiel saadud kogupuud, puuduvad aga hakkpuidu tootmismahdade kohta andmed toormeliigiti. (Kippa 2011: 26) Autoril on käesoleva töö tarvis informatsiooni kogumise, sh intervjuude läbiviimise käigus tekkinud kahtlus, et dotatsioonide algaastatel võidi Elektrijaamade tarbeks hakkida ka paberipuitu. Tõendada seda aga käesoleva töö raames ei saa.

Hakke ja saepuru tootmine on Eestis aastatel 2000-2010 languses 2006-ndal ning taas tõusul 2009-ndal aastal. 2010 jäi tootmine praktiliselt eelmise aastaga sarnasele tasemele. Selle järgi on mõõdukas tõus 2007 ja edasi 2008, kuid 2009 on tõus juba peaaegu kolmandik. Siin võib tegu olla nõudluse kasvu ja taastuenergia dotatsioonide mõjuga. Import oli kuni aastani 2003 praktiliselt nullis ning hakkas sealpeale tõusma kuni 2007. 2008 on sügav langus ning sealpeale järjepidev järsk tõus. Hakke ja saepuru impordi kogused Eestisse Faostati andmetel m³-tes on alates aastast 2000 järgmised: 110; 30; 0; 105; 4422; 17323; 15918; 30078; 9037; 28388; 48936. Kogused nagu 30 m³ aasta peale mõjuvad ebausaldusväärset ja siin võib olla tegu mingi eksitusega.

Alljärgnev joonis kujutab aastaid 2004-2010, mil tarbiti Statistikaameti andmetel energia tootmiseks enim puiduhaket koostootmisjaamades. Soojuse tootmiseks tarbiti puiduhaket omakorda rohkem, kui elektrienergia tootmiseks. Kuni aastani 2004 ei leidu andmeid koostootmisjaamade osas. Üldistades võib öelda, et kuni aastani 2009 puiduhaket elektrijaamades ei kasutatudki, 2009 ja 2010 toimus aga järsk hüpe kogustes. See on autori arvates taastuenergiapoliitika ilmselge tulemus. Juba töö teoreetilises osas märkisin, et raske on turumajanduslikus Eestis leida tootjat, kes mingisugust subsidiumit ei saa.



Joonis 2.3. Elektrijaamades energia tootmiseks tarbitud kütus (autori koostatud).

2010-ndal aastal tarbiti Eestis energiaks kokku 1,514 mln tm hakkpuitu. Seda oli ligi 60% enam kui aasta varem, sest ka toodang oli aastatagusest palju suurem (+41,2%). Kui 2007-ndal aastal läks 508 tuh tm energiaks tarbitud hakkpuitu soojuse tootmiseks ja elektri tootmiseks tarbiti vaid 1 tuh tm, siis 2010-ndal aastal kulutati soojuse saamiseks 1,085 mln tm hakkpuitu ja elektri tootmiseks 429 tuh tm hakkpuitu. Enim hakkpuitu tarbiti koostootmisjaamades. (Kippa 2011: 28) Läbi kõikide andmete ja uuringute näeme taastuvenergia dotatsioonide, küttepuidude hindade ja taastuvenergeetika tarbeks hakitava puidu koguste kasvu.

Elektrijaamade esindaja väitel ei saa nende ettevõtte roll küttepuidude turul olla kuigi otsustav. Elektrijaamad kasutavad aastas ca 0,24 miljonit kuupmeetrit hakkepuitu, mis moodustab ca 3% Eesti aastasest raiemahust. Erasisikud kasutavad aastas ca 1 miljon kuupmeetrit ja eksport moodustab 2 miljonit kuupmeetrit. Seega ei mõjutavat Elektrijaamad turuhindu. Turuhindu mõjutab nende esindaja väitel eelkõige eksport, kuna tänu kõrgematele elektri ja soojuse hindadele võivad Skandinaavia riigid hakkepuidu eest ka rohkem maksta. (Pauls 2012) Autori arvates erineb Repo jaoks Elektrijaamade osatähtsus juba toorme varumispriirkondade kattumise tõttu: Elektrijaamad on oluline lisandunud toorme kokkuostja just Repo läheduses. Sellest tulenevalt on Elektrijaamade mõju Repo toormeturule suurem, kui Eestis küttepuid turule tervikuna. Ka Virumaal asuv AS Estonian Cell kinnitas, et augustis 2012 tekitas suuremahulise küttepuidutarbija ärakukkumine taas puidu saadavuse piirkonnast. Enne

Elektrijaamade poolt puidu kokkuostu lõpetamist oli arenemas tendents, et Lääne- ja Ida-Virumaalt tarbisid ümarpuidu Elektrijaamad ja Estonian Cell pidi mõtlema ainult pikema distantssi peale. Siingi oli küsimus rohkem saadavuses, kui hinnas. (Raid 2012) Graanulitootjad olid samuti nõ taastuvenergia dotatsioonide läbi kannatajad, sest tarbisid Elektrijaamadega sama tooret, kuid ei saanud selleks toetust. Elektrijaamade kokkuostu lõppemisel tekkis neilegi palju puidupakkujaid. Hindades aga olulist korrektsiooni ei toimunud, sest kõigil olid suured laoseisud ja suuri lisakoguseid ei olnud võimalik vastu võtta. (Kuntro 2012) Repo ostujuhiga tehtud intervjuust selgus, et augustist 2012 suurenes küttepuidu pakkumine märgatavalt, seejuures langes hind Repo jaoks ca 14% (Kruusimaa 2012). Elektrijaamade mõju ümarpuidu nõudlusele kinnitab ka RMK. Nende esindaja sõnul korraldas RMK peale Elektrijaamade teadet hakkpuidu vastuvõtu peatamisest metsamaterjali avaliku kirjaliku enampakkumise. Tulemused näitasid, et küttepuidu ostuhuvi oli madalam kui müügiks pakutud kogus. Hinnad ei muutunud, kuid eelnevalt oldi neid alandatud ca 7%. Elektrijaamade poolt puidu ostmine tekitas nõudlust, kuid see jäi kõigi astate jooksul ikkagi väiksemaks, kui metsaomanikud müüa oleks soovinud. (Kaubi 2012)

Küttepuidu tarbimine kodumajapidamistes soojuse tootmiseks on pidevalt vähenenud koguseliselt ning ka osakaaluna koguessursist. Küttepuidu tarbimine muudel otstarvetel on sarnaselt tarbimisega hakkpuidu toormeks kõigi aastate lõikes tõusnud. (Kippa 2011: 24) Nii puidutöötlemis-, kui ka bioenergiasektor on mahte kasvatanud. Aastatega on autori arvates paranenud ka statistika ning jäänud vähemaks mitteametlike tehingute osakaal, nagu muudeski eluvaldkondades.

Vaadates puiduliste kütuste tarbimist tööstuses ja energiasektoris aastatel 2003-2010, näeme, et kuni aastani 2008 edestas kõiki puiduliste kütuste liike puiduhakke ja –jäätmete tarbimine tööstuses. Siia alla peaks kuuluma ka puitplaaditööstus. Ent aastast 2009 läks enim puiduhaket ja –jäätmekasutusse energeetikasse. Tõus on järsk ja mitmekordne. Küttepuidu, puidubriketi ja –graanulite kasutamine pole hakkega võrreldes märkimisväärt. Briketi ja graanulite osas puuduvad andmed enne aastat 2003. (Statistikaamet 2012)

Alapeatüki kokkuvõtteks võib järeldada, et metsa raiutakse rohkem, kui juurde kasvab ühtede hinnangute järgi ning teiste järgi vähem. Segadus on põhjustatud erinevatest metsavarude hindamismeetoditest ning ka tõlgendajate majandushuvidest. Igal juhul peaks kõik puiduturul tegutsejad olema valmis puidu hindade mõõdukaks tõusuks ja konkurentsi tihenemiseks.

Aastatel 2008-2010 kulus ligi neljandik küttepuidust ettevõtetes soojuse tootmiseks. See on oluline kogus ja pidi autori arvates kindlasti mõjutama küttepuidu nõudlust ja hinda turul. Autori poolt läbiviidud intervjuud kinnitavad Elektriyaamade mõju puidu nõudlusele. Mõju osas hindadele ei ole intervjueeritavad sedavõrd üksmeelsed. Siiski kinnitas Repo ostujuht, et augustist 2012 suurenes ühelt poolt küttepuude pakkumine märgatavalt, kuid seejuures langes ka hind Repo jaoks ca 14%. Autori arvates on Repo jaoks oluline, kui palju RMK raiub ning kellele kui palju ja mis hinnaga müüb ning kui palju sellest ostavad Elektriyaamad. Seevastu Elektriyaamade esindaja väitis, et nende osakaal puiduturul on tühine ega saa kuigivõrd hindu mõjutada.

Läbi kõikide andmete ja uuringute näeme taastuenergia dotatsioonide, küttepuude hindade ja taastuenergeetika tarbeks hakitava puidu koguste kasvutrendi sügiseni 2012.

2.2. Taastuenergia toetuste mõju küttepuid hindade dünaamikale

Kuigi enamik Repo toodangust müüakse välisurgudel, müüb ettevõtte toodangut ka Eestis ning varub praktiliselt kõik tootmissisendid, sh ümarpuidu, hakke ja saepuru, riigisiselt ja on järelkult mõjutatud majanduse üldisest olukorrast. Eesti majandus tervikuna jahtus aastal 2007, 2008 läks langusesse. Langus süvenes 2009 ning 2010 saavutati SKP 3,3% tõus. Seejuures märkisin töö teoreetilises osas, et biomassi kasutamine aitab selle pooldajate väitel tagada sisemajanduse kogutoodangu kasvu või stabiilsust. 2007 hakkas inflatsioon kiirenema, THI oli 6,6%. 2012 on EKI prognoos 3,8%. (Kuum 2012: 43) Majanduse jahtumine oleks pidanud autori arvates tooma kaasa ühelt poolt müügitulemuste halvenemise, kuid teiselt poolt ka sisendite hinnatõusu pidurdumise või isegi languse. Küttepuidu osas selliseid arenguid aga ei täheldatud. Puidusektor arenes jõudsalt aastani 2003, sealt edasi on aga käibe, ekspordi ja kasumi kasvu pidurdanud eelkõige puidutoorme kättesaadavuse halvenemine ja sellest tulenev toormehindade tõus (Ukrainiski 2007: 26). Vene ümarpuidu import moodustas enne 2007-nda aasta topelttollide sisseviimist 30% Eesti vajadustest (Kolk 2012). Mõistagi sõltuvad tärned Venemaalt ja Venemaale otseselt poliitikast, võimalus siin midagi mõjutada on puidusektori jaoks veelgi väiksem, kui võimalus mõjutada Eesti riigi taastuenergiapoliitikat. Topelttollide juhtum on näide, kus välisriigi sekkumine majandusse võib suurendada ettevõtete kulusid.

Puidutöötlemissektoril tuleks liikuda just kõrgema töötlusastmega plaatide ekspordi suunas (Roolaht 2005: 161). Aastal 2010 moodustas puitlaast- ja kiudplaatide eksport 3,6% puidu ja puittoodete ekspordi summast Eestis (Aastaraamat Mets 2012: 166). Puitlaastplaatide puhul pole tegu valdava puittoodete ekspordiartikliga, kui siiski olulisega. Repo ekspordib enam kui kahekümnesse Euroopa, Aasia ja Aafrika riiki. Kasutada madalama väärtusega ümarpuitu ainult kütmiseks, samal ajal, kui oleks

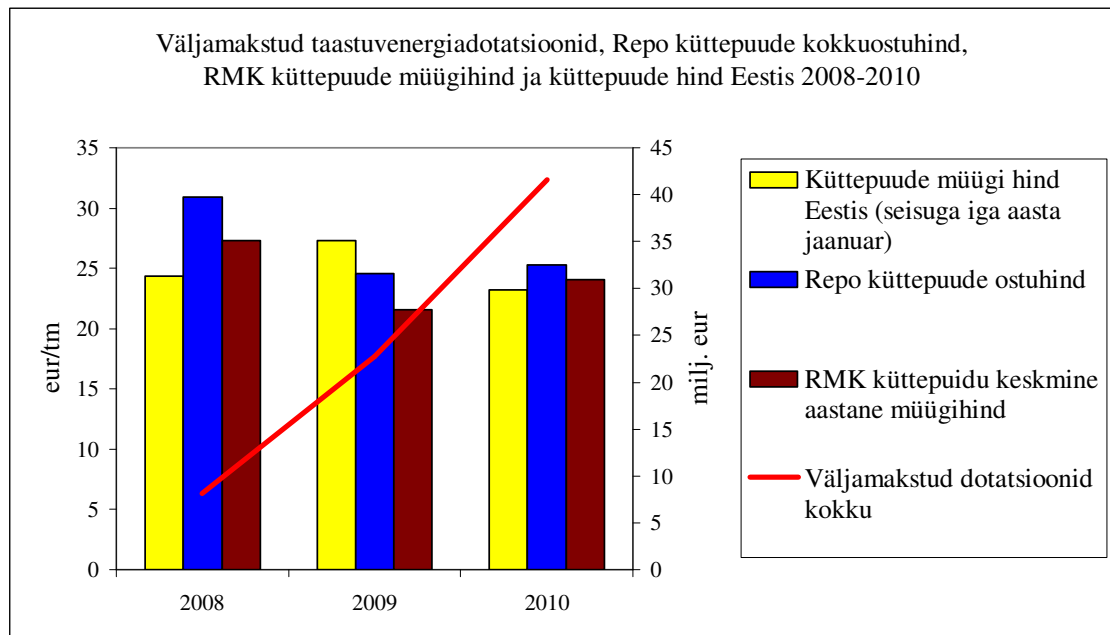
võimalik sellesse rohkem väärtust lisada ja eksportida see Eestist välja, ei paista kõige otstarbekam valik.

2008-ndal aastal oli Eesti 1078 puidutööstuse- ja puittoodete tootmisettevõttest eksportijaid kolmandik, nende ekspordi kogumüügitulu oli 14,4% töötleva tööstuse ettevõtete ekspordi kogumüügitulust (Eesti ettevõtete ekspordiprobleemide... 2010: 5). Töötlevas tööstuses toimus sise- ja välisnõudluse vähenemise mõjul toodangu mahu kahanemine 5,1%. 2009 oli vähenemine tellimiste ebapiisavuse tõttu juba 24,0%. 2010 algas tõus tänu ekspordinõudluse kasvule 23,5% ja 2011 16,8%. EKI prognoosi kohaselt jääb 2012 tööstustoodang eelmise aasta tasemele. (Kuum 2012: 44) Peamised puidutööstuse ekspordiartiklid olid seejuures pikkilaudu saetud või lõhestatud puit (2,1 mld krooni väärtuses), töötlemata puit (1,5 mld), puit pidevprofiiliga (763 mln), puitlaastplaadid (607 mln), vähemal määral muud tooted (Eesti ettevõtete ekspordiprobleemide... 2010: 6). Eestis oli 2008-ndal aastal 516 mööblitööstuse ettevõtet ja neist 189 tegelesid ekspordiga. Mööblitööstuse ekspordi osakaal kogumüügitulus oli 2008-ndal aastal 58%. Ettevõtete ekspordi kogumüügitulu oli 2008. aastal kokku 3,51 mld krooni (+0,4% kui 2007. aastal), moodustades 4,8% töötleva tööstuse ettevõtete ekspordi kogumüügitulust. (Eesti ettevõtete ekspordiprobleemide... 2010: 7) Puidutööstus on Eesti majanduses olnud alati väga olulisel kohal. Mets on üks väheseid taastuvaid loodusvarasid Eestis. Eesti töötleva tööstuse kogutoodangust moodustas puidutöötlemine viimastel aastatel ligikaudu viiendiku. Puidusektor on praktiliselt ainus töötleva tööstuse haru, mis tasakaalustab teiste tööstusharude poolt loodavat negatiivset väliskaubandusbilanssi. Siiski avaldab ka biomassi kasutamine selle pooldejate väitel positiivset mõju kaubandusbilansile. Käesolevas töös seda aga ei käsitleta.

Eesti puidusektori ettevõtjate tundlikkus toorme kättesaadavuse ning hinna suhtes on leidnud kinnitust mitmetes uuringutes ning on puidusektori arengus üheks peamiseks teguriks (Ukrainski 2007: 27). Puidusektorit mõjutavad faktorid mõjutavad ka sektori ekspordivõimet ning seeläbi ka Eesti eksporti. Eesti Mööblitootjate Liit, mille liikmeteks on üle neljakümne puidutöötlemise, mööblitootmise ja müügiga ning selle valdkonna seadmete ja materjalide tootmise, vahendamise, müügiga ja koolitamisega tegutsevat ettevõtet ja organisatsiooni, näeb taastuvenergia dotatsioonide maksimises sh

küttepuid põletamise eest Elektrijaamadele uut hinnatõusude jada ja töökohtade kadumise lainet Eesti mööblitööstusettevõtetes (Mööblitootjate Liit 2010). Autori arvates võiks Mööblitootjate Liit esindada Repo klientide vaatenurka töös vaatluse all olevates küsimustes.

Võrreldes alljärgneval joonisel taastuvenergia dotatsioone (Elering 2012) ja küttepuidu hinda aastatel 2008-2010, näeme väljamakstud dotatsioonide pidevat järsku tõusu. Sisuliselt kahekordistusid dotatsioonid iga aastaga. Samas RMK poolt müüdü küttepuidu keskmine aastane müügihind (Kippa 2011: 22) ja ka Repo küttepuidu ostuhind (Monthly Report) on aastal 2009 mõõdukalt langenud, et järgmisel aastal natuke tõusta, saavutamata sellegipoolest aasta 2008 taset. Küttepuidu müügi hind Eestis elanikkonnale (Kippa 2011: 22) on 2009 teinud mõningase tõusu ja 2010 languse. Tervelt kahel aastal kolmest, so 2008 ja 2010, on Repo hinnad kolmest kõrgeimad. See on mõtlemiskoht ettevõtte juhtkonnale, kuid võib olla tingitud ka lihtsalt küttepuidu ebapiisavusest siseturul. Lisaks on Repo kokkuostuhind ära toodud Repo territooriumile transporditud kauba eest, RMK müügihind aga ilma transpordita kliendi asukohta. RMK müügihind pole aga ühelgi aastal teisi hindu edestanud. Pelgalt kolme aasta põhjal sarnasust väljamakstud dotatsioonide ja küttepuidu hinnagraafikutes ilmselgelt märgata ei ole. Asjakohane on ka teha tagasiviide alapeatükis 1.1. refereeritud van Beersi teooriale, mille kohaselt siseturu nõudlus ei olegi avatud majanduse ja täiusliku konkurentsi tingimustes maksudest ning subsiidiumitest mõjutatud. Tootjad arvestavad toodangut müües maailmaturu hindadega ning suurendavad siseturu maksumaksja poolt doteeritud võimalustel eksporti. Aastal 2012 iseloomustas Eesti elektriturgu pigem eksportiva majanduse ja mittetäiusliku konkurentsi olukord. EE oli siseturul monopolist, kuid rahvusvahelisel turul puutus kokku täiusliku konkurentsi. Kuna siseturul ei leidunud realselt võrreldavat konkurenti, sai EE küsida oma teenuste ja toodete eest kõrgemat hinda ja vähendada pakkumist. Selle võrra, mis siseturule vähem tarniti, sai EE suurendada pakkumist välisturgudel. Kuid selle väljatoomine, kas EE ning ka RMK, suurendasid eksporti sisetarbija arvel või mitte, ei ole käesoleva töö eesmärk. Tegemist ei ole otseselt taastuvenergia dotatsioonide mõjuga puidutöötlemisettevõtetele. Pigem asetab töö teoreetilises osas mainitud aspekti käsitlemine küsimuse laiemasse konteksti.



Joonis 2.4. Taastuenergia dotatsioonid ning küttepuude hinnad (autori kooostatud).

Taastuenergia dotatsioonid jätkasid tõusu ka aastal 2012. Kui 2011 maksti taastuenergia dotatsioone Elektrijaamadele kaheksa kuuga summas 8 257559.- eur, siis 2012 kaheksa kuuga juba 20 249577.- eur (Elering 2012). Seega moodustas tõus aasta esimese kaheksa kuu kohta ca 12 mln eur.

Võrreldes omavahel taastuenergia dotatsioone (Elering 2012), küttepuidu koguseid hakkpuidu toormeks ja küttepuude koguessurssi aastatel 2008-2010 (Kippa 2011: 24), näeme koguessursi suhtelist püsimist samal tasemel ning dotatsioonide järsku tõusu kõigil aastatel. Hakkpuidu kogused tegid aastal 2009 pea kahekordse hüppe eelneva aastaga võrreldes ning jätkasid mõõdukamat tõusu ka aastal 2010. Võib täheldada, et dotatsioonide kasv ei ole miskipärast toonud kaasa samaväärset küttepuidu põletamise kasvu aastal 2010. Kuid, nagu konstateerisin 1-ses peatükis, tootmisfaktorid (tööjõud ja kapital) olid kasutusel, et saada osa riigieelarvest, ilma produktiivse põhjuseta.

2008-nda aasta lõpul, enne Elektrijaamade poolt küttepuidu kokkuostmise algust, olid ümarpuidu hinnad Eestis ajaloo kõrgeimad (sh paberipuu, palk, küttepuu). Kadunud oli vene import, mis kattis 30% Eesti vajadustest. Rida saeveskeid suleti aasta lõpul kõrge toorme hinna tõttu (Paikuse, Sauga). Paberipuu nõudlus oli väga hea Soome

tselluloositehaste tõttu. (Kolk 2012) Jaanuarist 2008 kuni novembrini 2011 kallines 3-meetrine küttepuit tihumeetri kohta 10,72 € võrra, so +44% (Kippa 2011: 22). Seega niigi kõrge hinnataseme juures tõusid toorme hinnad Repo jaoks veelgi.

Alljärgnevas tabelis on esitatud taastuenergia dotatsioonid ja küttepuude hinnad. Kui dotatsioonid tõusevad kõigil kolmel aastal, siis küttepuude hindades sellist sirgjoonelist liikumist märgata ei ole.

Tabel 2.2. Taastuenergia dotatsioonid (eur) ning küttepuude hinnad, (eur/tm)

Näitaja	2008	2009	2010
Väljamakstud dotatsioonid kokku (tuh. eur)	8 131	22 755	41 592
Küttepuude müügi hind Eestis (seisuga iga aasta jaanuar)	24	27	23
Repo küttepuude ostuhind	31	25	25
RMK küttepuidu keskmine aastane müügihind	27	22	24

Allikas: Taastuenergia dotatsioonid (Elering 2012), RMK poolt müüdud küttepuidu keskmine aastane müügihind (Kippa 2011: 22), Repo küttepuude ostuhind (Monthly Report).

RMK hakkas küttepuitu hakkpuidu toormena müüma 2009. Järgmisel aastal maksis see 36.05 €/tm (+7.10 € ehk +20% enam võrreldes hakkpuiduga raidmetest). (Kippa 2011: 27) Autori andmetel ei haki Elektrijaamad küttepuitu ise, vaid ostavad selle sisse juba hakkena.

Ettevõtetes tarbitud kütuse ja energia keskmist maksumust aastatel 2004-2010 on iseloomustanud hindade järjepidev tõus, mis on esitatud järgnevas tabelis.

Tabel 2.3. Ettevõtetes tarbitud kütuse ja energia keskmine maksumus 2004-2010, (eur/tm)

Kütus	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Küttepuud	13,04	16,49	17,26	23,01	23,97	21,79	24,29
Puiduhake	4,35	4,47	6,20	7,29	9,97	12,40	12,53
Puidujäätmed	3,26	3,52	3,96	5,11	6,01	8,12	7,03

Allikas: (Statistikaamet 2012).

2010-ndal aastal viis Konkurentsiamet läbi analüüsi Elektriturseaduse §59 alusel makstavate toetuste maksmise mõjust konkurentsiolekorradele, elektritarbijale kaasneva majandusliku koormuse ning toetuste määra põhjendatusele (Konkurentsiameti aastaraamat 2010: 25). Analüüs näitas toetuste suurenemist. Toetus on uuritud perioodil kasvanud 2,18 s/kWh-lt 12,64 s/kWh-ni ehk ligikaudu 6 korda (Konkurentsiameti aastaraamat 2010: 27). Tuleb muidugi tõdeda, et küttepuude hind vaadeldaval perioodil ei kuuekordistunud, nagu seda tegi taastuvenergia toetus.

Elektrienergia lõpptarbijate hinnas 2011-ndal aastal oli taastuvenergia toetus nii äri-, kui kodutarbijal 0,61 €senti/kWh (Aruanne elektri- ja gaasiturust ... 2012: 43). Kodutarbijatest puudutab elektri hinna tõus, sh taastuvenergia tasu arvel, eelkõige elektriga kütjaid. Kui töö teoreetilises osas märkisin, et subsidiumid kaitsevad tihti sotsiaalselt haavatavaid või madala sissetulekuga rühmasid, siis taastuvenergia tasu suurendab kulutusi elektrile. Sellest aspektist puidu põletamine Elektri jaamades ei ole eratarbijale kasulik.

Tarbijate hinnas on toetuse osakaal ligi 22% (Konkurentsiameti aastaraamat 2010: 27). Kui elektritarbijate hinnas oli toetuste osakaal enam kui viiendik, siis küttepuude hinnad on toetuste maksmise perioodil tõusnud vastavalt Konkurentsiameti uuringule ca 40%, seega kaks korda enam.

2010-ndaks aastaks oli kehtestatud riiklik eesmärk suurendada taastuvelektri tarbimise osakaalu elektrienergia lõpptarbimises 5,1%-ni, seega võrreldes aastaga 2007 kasvatada osakaalu ca kahekordseks. 2010-ndal aastal suurenes taastuvelektri tarbimise osatähtsus elektrienergia lõpptarbimises 15,9%-ni ja biomassist ja -gaasist toodetud elektrienergia osakaal jõudis elektrienergia lõpptarbimises 11,5%-ni. Eesti koostootmisjaamade poolt biomassist (hakkpuit) toodetud elektrienergia kogus oli 2010-ndal aastal 3,7 korda enam kui 2009-ndal aastal. Koostootmisjaamades biomassist toodetud elektrienergia osakaal elektrienergia lõpptarbimisest oli 2010-ndal aastal 1,59%. (Kippa 2011: 87) Seega näeme, et põletatava biomassi kogus on suurem, kui võetud kohustused seda Eestile ette näevad. Subsiidiumide kasulikkus sõltub nende panusest soovitud eesmärgi saavutamisel, seda panust tuleb hinnata võrreldes soovimatute mõjudega. Juba aastaks 2010 oli taastuvelektri tarbimise osakaal elektrienergia lõpptarbimises ca poole suurem, kui riiklik programm ette nägi. Siiski oleks pidanud sellist mõju majandusele täpsemalt doseerima. Seejuures biomassist ja -gaasist toodetud elektrienergia osakaal elektrienergia lõpptarbimises oli ligilähedane kogu taastuvelektri eesmärgiks seatud osakaalule. Saavutada bioenergia osakaal tänu ümarpuidu põletamisele Elektri jaamades on riigile ülaltoodud numbreid vaadates osutunud jõukohaseks ülesandeks. Nende andmete põhjal otsustades saavutaks vajaliku osakaalu autori arvates kiiresti ning just seetõttu ei ole mingit hädavajadust ennetähtaegselt või vajalikku kogust ületades selliselt toimida.

Seoses Eesti astumisega Euroopa Liitu tuli valitsusel põlevkivipõhise elektritootmise kõrval soodustada elektri tootmist ka taastuvaist energiaallikaist. 2007-ndal aastal oli Eestis kasutusse võetud taastuvatest energiaallikatest saadud energia lõpptarimine kogueenergia lõpptarbimisest 18,8%. Taastuvenergiast 98% oli bioenergia. Bioenergia lõpptarbimise osatähtsus kogueenergia lõpptarbimises oli 18,5%. Taastuvelektrienergiast 59% oli tuuleenergia, 27% biomassist ja biogaasist ning 14% hüdroenergiast toodetud elektrienergia. Eesti taastuvelektrienergia tarbimise osatähtsus kogu elektrienergia tarbimises 2,3%. Elektrienergia biomassist ja -gaasist tarbimise osakaal elektrienergia lõpptarbimises oli 0,6%. (Kippa 2011: 12) Teadlaste hinnangul moodustab aastaks 2030 taastuvenergia ressursside (biokütused, tuul, päike) tarimine maailma kogueenergia tarbimisest 6% (Sustainability Review 2010: 24). Oleme taastuvatest energiaallikatest saadud energia lõpptarbimise osakaalu poolest kogueenergia lõpptarbimisest muust

maailmast püüdlikumad ning koormame võib-olla asjatu agarusega omamaist ettevõtlust konkrentsis naaberriikidega. Bioenergia osatähtsus oli Eestis aastal 2007 elektrienergiast väiksem, kui koguenergiast, mis tähendab, et suur osa bioenergiast oli soojusenergia. Need suhtarvud annavad tähenduse ka küsimustele Elektriijaamade kasutegurist, ehk kui palju toodeti elektrit, kui palju aga soojust ning kui palju sellest soojusest suudeti sihtotstarbeliselt kasutada. Eelnevates peatükkides oli sellest aga juba juttu. On küsitav, kui olulisel määral aitab puidu põletamine põlevkiviahjudes keskkonnareostust vähendada, kui selle osakaal elektritootmises pole oluline ja toodetud soojusest suudetakse tarbida mõningatel hinnangutel alla poole. Elektriijaamades põletatava biomassi osa elektrienergiast ei ole määrav. Mõju piirkonna puidutöötajatele, mis tuleb välja muuhulgas ka käesoleva töö käigus tehtud intervjuudest, on aga ebaproportsionaalselt suur. Seejuures kaasneb EL-i poolt surve taastuveneergetika osakaalu suhtes. Liikmesriikide otsustada jääb, millisele taastuveneergetia tootmise võimalusele keskenduda.

2009 oli teada, et tulenevalt Euroopa Liidu kliimapoliitikast peab aastaks 2020 taastuvatest allikatest toodetud elektrienergia kogus moodustama 20% elektri brutotarbimisest (Pauls 2012). Autori arvates saaks toetuste mõjul puidu raiet ja põletamist suurendada väga lühikese aja jooksul vastavalt võetud kohustustele, nagu ka käesolevas töös mitmel puhul näidatud. Prognooside kohaselt peaks aga Eestile olema ka väiksemate toetustega jõukohane 25% ja mõningatel hinnangutel isegi ilma Elektriijaamade põlevkivikateldes biomassi põletamiseta, nagu juba märgitud peatükis 1. Suuremad toetuste taotlejad olid seejuures Pärnu koostootmisjaam ja Elektriijaamad (Elering 2011). Töö teoreetilises osas märkisin, et biomassi kasutamine peaks aitama hajutada energia tootmist. Kuid Elektriijaamades toodetakse enamus Eesti elektrienergiast ja seetõttu ei hajuta biomassi põletamine sealsetes põlevkiviahjudes tootmist. Igasuguste dotatsioonide puhul on autori arvates kaks asjast vahetult puudutatud osapoolt: toetuste saajad ja need, kes toetuse ühel või teisel viisil kinni peavad maksma. Toetuste kinnimaksjate või ka nende, kes ise toetusi saamata ühel või teisel moel toetuste saajatega konkureerima peavad, seisukohast, on toetuste maksmine küsitav. Seda näitasid sh töö käigus läbiviidud intervjuud. Nii leiab ka Repo Juhatuse esimees, et Elektrituruseaduse muudatus, mis tegi võimalikuks toetuse maksmise üle 100MW võimsusega tootmisseadmetele, sai teoks tänu Eesti metsaomanike (sh RMK)

ja EE koostööle. Nende ettevõtete kasum suurenes aga ülejäänud äriühingute ja elanike arvel, kes kasutavad elektrit ja küttepuid kodumajapidamistes või tootmistegevuses. (Kolk 2012) Kolk'i seisukoha poolt räägib ka Lumiste (2012) arvamus selles aspektis, et soodustariifide kasutust taastuveneergetikas mõjutab mitte ainult toime elektri hinnale, vaid ka huvirühmade osalemine taastuveneergetia tootmises. Kolk'i seisukohale oponeerib Pauls, kes leiab, et nimetatud Elektriturseaduse muudatus sai teoks eeskätt eesmärgiga täita EL direktiiv (Pauls 2012). Autori arvates lähtuvad nii Kolk, kui Pauls juhtivtöötajatena oma ettevõtete huvidest. Taastuveneergetia dotatsioonid, nagu riiklikud toetused üldse, ei olegi pelgalt Eesti riigi küsimus, vaid, nagu ka käesoleva töö peatükis 1 mitmel puhul viidatud, tõstatub laiemalt. Riigi eesmärk oli EL-i nõuete täitmine, metsaomanike eesmärk nõudluse tekitamine, EE eesmärk toetuste saamine, puidutöötlemisettevõtted on huvitatud odava ning piisava toormebaasi olemasolust.

Kuigi käesoleva töö keskmes on küttepuidu hinnad, peab konstateerima, et ka mujal maailmas kasvasid vaadeldaval perioodil ka muude kütuste hinnad. Nii ei ole küttepuidu hinnatõus justkui midagi täiesti harukordset. Nt aastal 2010 tõusid eelneva aastaga võrreldes toornafta ja kivisöe hinnad ca +40%. Ka biokütuste, sh puitkütuste hinnad tõusid nii maailmas kui ka Eestis. Statistikaameti andmetel maksid 2010-ndal aastal ettevõtetes tarbitud küttepuid aasta kohta keskmiselt 24,29 €/tm, so 11,5% enam kui 2009. a. (Kippa 2011: 21) Maailma konteksti panduna jäi küttepuidu hinnatõus, mis samale autorile viidatuna on käesolevas peatükis juba ära toodud, samasse suurusjärku. Juba juunis 2012 oli küttepuidu hind ilma käibemaksuta lõpplaos 25,33 eur/tm, hinnamuut võrreldes aasta taguse hinnaga -7,8%, võrreldes eelmise kvartali hinnaga -0,7% (Ülevaade 2012. aasta ... 2012: 3). Repo ostis septembris 2012 küttepuid 29,69 eur/tm, selleks ajaks olid Elektri jaamad juba küttepuidu kokkuostu lõpetanud ja mingit drastilist hinnamuutust see endaga kaasa ei toonud. Turul valitses autori hinnangul siiski valikuvabadus ning tooret oli piisavalt. Aastasisene kõikumine oli täiesti äratoodud numbrite piires. Nt küttepuidu RMK vahelaohind seisuga mai 2012 oli 21,11 eur/tm ilma käibemaksuta, hinnamuut võrreldes aasta taguse hinnaga 4,3%, võrreldes eelmise kolme kuu taguse hinnaga -4,4% (Ülevaade 2012. aasta ... 2012: 4). Paberipuidu hindade madalseisu ajal on tugeva surve all ka küttepuidu hinnad. Nii on 2012 suveks ühe aastaga küttepuit odavnenud ligi 8%. Hinnalangus jätkunud alates eelmise aasta augustist, mil tihumeeter küttepuitu maksis keskmiselt 28,11 eurot.

Riigimetsast müüdav küttepuit on aga aasta taguse ajaga enam kui 4% kallinenud. Eelmise aasta sama ajaga võrreldes on hakkpuidu hind ligi 2% langenud, saepuru hind aga 12,5% kasvanud. Saepuru hinna kasvu taga on tihenened konkurents tooraine pärast graanuli tootmises ja graanulite hinnakasv. Hakkpuidu hinda surub alla küttepuidu suhteliselt madal hind, mida omakorda mõjutab paberipuidu madal hind. (Ülevaade 2012. aasta ... 2012: 8) Refereeritud ülevaade 2012-nda aasta teise kvartali puiduturust kinnitab siin autori tähelepanekut küttepuidu pakkumise suurenemisest sügisel 2011, mille taga oli kodumaise ja Skandinaavia nõudluse vähenemine. Igat konkreetset hinnakõikumise protsendipunkti ei saa aga autori arvates Elektri jaamade käitumisega puiduturul siduda, mõjureid on teisigi.

Küttepuidu hinnad on taastuvenergia toetuste maksmise perioodil tõusnud ca 40%. Samas nt aastal 2010 tõusid eelneva aastaga võrreldes toornafta ja kivisöe hinnad samapalju. Seega puudutas hinnatõus ka teisi ressursse ning seda ei saa välja rebida majanduse üldisest kontekstist. Majandus Eestis jahtus aastast 2007, kuid alates 2010 hakkas taas kosuma. Jahtumine puudutas ka Repo sihtturgusid. Seega sattus Elektri jaamade sisenemine puiduturule Repo jaoks raskesse aega, kuid olukord muutus ettevõtte jaoks soodsamaks iga aastaga.

Puitpladitööstusel on oluline roll Eesti ettevõtete ekspordis, kuigi mitte esmatähtis. Sellegi poolest peaks riik autori arvates piltlikult väljendudes hoidma kuldmune munevat hane, milleks eksportiva tööstusettevõtteks Repo on. Ümarpuidu põletamise negatiivset mõju puidutöötajatele kinnitavad nii turul puitu ostvad firmad, kui ka Repo klientidena mööblitootjad.

2.3. Taastuenergia toetuste mõju AS-ile Repo Vabrikud

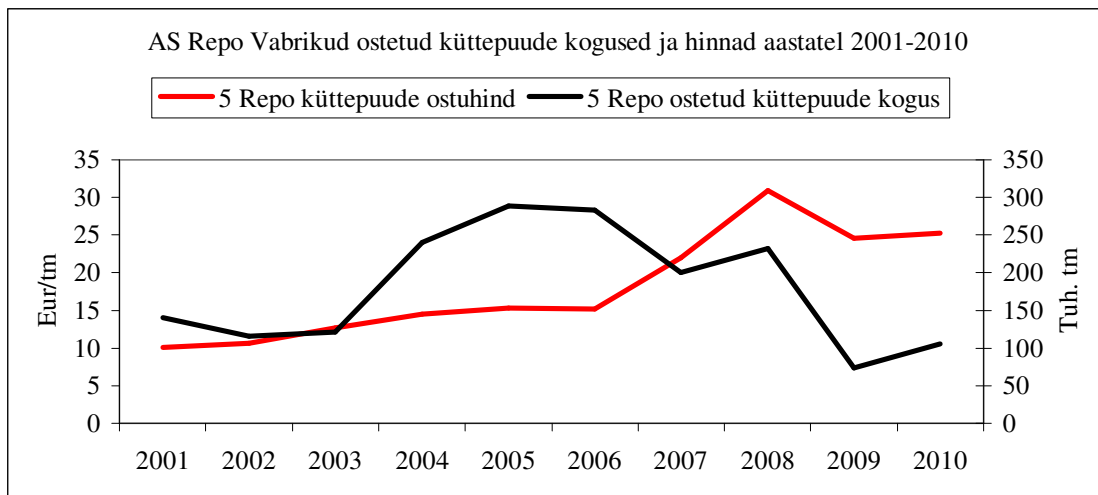
Repo on läbi aastate valmistanud puitkiud-, puitlaast- ja lamineeritud puitlaastplaate ning detaile nendest. 2005 lõpetati puikiudplaatide valmistamine, seda väljastanud tsehh koos ca 150 töökohaga suleti. Tsehhi sulgemist ei saa aga autori arvates lugeda toormeprobleemidest tingituks. Pigem mõjutasid otsust vananenud tootmisega kaasaskäiv keskkonnareostuse maksustamine, Keskkonnainspektsiooni tõhustunud järelevalve ning puidkiudplaatide madalad hinnad maailmaturul. Sellele eelnes mitmeaastane kahjum (ka ettevõtte tervikuna on viimase majanduskriisi ajal olnud võrreldavas kahjumis). Arusaadavalt on enamus toodangust püütud müüa lamineeritud puitlaastplaadina, on ju see väärtusahelas kõrgemal positsioonil. Kuid on olnud ka perioode, kus puitlaastplaadi müük on ennast rohkem ära tasunud. Lamineeritud puitlaastplaadi detailide müük lõpetati vahepeal üldse ära, kuid läbi viimase majanduskriisi olid just detailid eraldivõetult tihti kasumis ja nende tootmist on taas suurendatud. Repo ongi valinud klientide erinevate soovide võimalikult paindliku lahendamise strateegia. Leitakse, et teiste suurte plaaditootjate ees pole Repol absoluutset kulueelist. Võimalust ellujäämiseks nähakse mitte vähese sortimendi odavas masstootmises, vaid võimalikult mitmekesisema tooteportfelli väljaarendamises. Tihti soovib klient osta kõik erinevad plaadi dekoorid ja mõõdud ühest kohast. Kuigi tootmise seisukohast on kulukas väikest erinõuetega tellimust täita, võib selle täitmata jätmine kaasa tuua ilmajäämise kogu tellimusest ning edaspidi ka kliendist.

Töö kirjutamise ajaks on värskest üks kriis üle elatud ning oodatakse uut langust majanduses. Koomale on tõmmatud palku ja isikkoosseisu, põhjalikult on tegeldud kulude vähendamisega. Samas ei ole möödunud rasked aastad lasknud piisavalt investeerida kaasaegsesse tehnoloogiasse. Siiski on kõikidel aastatel tegeldud ka tootmisseadmete kaasajastamise, hoonete remondi jms. Halbu uudiseid tuleb muuhulgas Skandinaaviast, mis on ettevõtte jaoks stabiilne ja nõudlik strateegiline turg. Samas välja on langenud mitmed konkurendid, nagu Pärnu plaaditehas ja Soome Puhos.

Ettevõttele väliskeskkonnast tulenevate potentsiaalsete ohtudena võiks autori arvates veel mainida maailmamajanduse kriise, poliitilisi rahutusi, sõdu, proteksionismi, konkurente (sh odavamad tööstused ja elektrienergia maadest, nt Poola, Venemaa), ebapiisavat kodumaist raie, jahedaid riikidevahelisi suhteid Venemaaga, võrreldes osade konkurentidega karmimaid keskkonnanõudeid, probleeme transpordiga, eelkõige vagunite kättesaadavusega. Kuid küttepuidu põletamine elektrijaamades on nende väliskeskkonnast tulevate ohtude või probleemide seas omal kindlal kohal. Põletamiseni viinud taastuvenergia dotatsioonide mõju kajastus Repole selle tegevjuhtkonna arvates eelkõige puidu keskmise ostuhinna kasvus - tuli osta kallemaid sortimente ja ka vedada kaugemalt, sealhulgas Lätist (Kolk 2012). Töö teoreetilises osas märkisin, et energeetika jätkusuutlikkuse kõrval ei mõju usutavalt Eesti jätkusuutlikkus seni, kuni meil ei ole arvestatavat tööstust. Eesti mastaabis arvestatavate tööstusettevõtete hulka kuulub autori arvates ka Repo. Puidu põletamine Elektri jaamades ei lükka edasi põlevkivivarude ammendumist. Teise puitplaatitööstuse rajamine Eestisse võib investeeringu suuruse tõttu olla aga küsitav. Puitplaatitööstust on viimastel aastatel autori arvates mõjutanud mitmed teisedki suured protsessid, nagu Venemaalt kõrgete puidu väljaveotollide sisseviimine ning majanduskriis, paberipuu nõudluse vähenemine Skandinaavias sügisel 2011, konkurentide käekäik vms. Kuid puitplaatitehase väljatõrjumine Eesti ümarpuidu turult on autori arvates üks näidetest, kus subsideerimine võib takistada konkurentsi.

Võrreldes järgneval autori poolt koostatud joonisel Repo ostetud küttepuidu koguseid ja hindu, näeme ostuhinna sujuvat tõusu kuni aastani 2006. Aastal 2007 ostuhind tõuseb järsult. Hind jätkab järsku tõusu ka aastal 2008, 2009 on langus ning 2010 taas mõõdukas tõus. 2007 võis hinnatõusu mõjutada nii taastuvenergia dotatsioonide sisseviimine, kui ka Venemaalt sisseostu lõppemine peale nn pronksiöö järgsete puidutollide sisseviimist. Ostetud küttepuidu kogused on teinud järsu tõusu aastal 2004. See võib olla seotud uue omaniku tulekuga ettevõttesse ning tootmismahtude suurenemisega. Tõus jätkub mõõdukamalt 2005, 2006 püsib sisseostetud küttepuidu kogus ligilähedasel tasemel ning 2007 on järsk langus. 2007 langus on isegi allapoole 2004-nda aasta taset. 2007 on ettevõtte jaoks üldse tähelepanuväärne aasta, sest kogused vähenevad ja hinnad tõusevad. 2008 toimub koguste mõningane tõus ja 2009 järsk langus kõigi aegade madalamale tasemele. Langus on tingitud majanduskriisist ja

tellimuste vähesusest. Samas küttepuid hinnad püsivad endiselt kõrgel tasemel. Ettevõtte majandustulemustest on 2009 ja 2010 suurte kahjumite aastad ning see kajastub ka diagrammil: kogused püsivad vaatlusaluse perioodi madalamal tasemel, hinnad on aga kõrged. (Monthly Report 2000-2011)



Joonis 2.5. Repo ostetud küttepuid kogused ja hinnad (autori koostatud).

Lisaks kasvas taastuvenergia tasu. Elektri jaamade osa moodustas Repo jaoks umbes 70 tuhat krooni kuus (Kolk 2012). Augustis 2012 moodustas elektri hinnast ca kolmandiku elektrienergia keskmine müügihind, kolmandiku võrguteenus ning kolmandiku muud komponendid (käibemaks 16%, taastuvenergia tasu 10%, elektriaktsiis 5%) (Elektritootmise võimalikud valikud 2012: 12). Eestis on leibkonnaliikme kulutused elektrile 2007-2011 pidevalt kasvanud, 2,7%-lt 4,4%-le. (Elektritootmise võimalikud valikud 2012: 43) Näiteks 2010-ndal aastal oli kodutarbija, kes tarbis ühes kuus 208 kWh kuni 417 kWh elektrienergiat, toetus taastuvelektri tootmiseks 2.02 € kuni 4.05 € (Kippa 2011: 87). Töös on juba refereeritud Konkurentsiameti aastaraamatut aastast 2010, kus konstateeriti elektritarbija hinnas toetuse osakaalu ligi 22%.

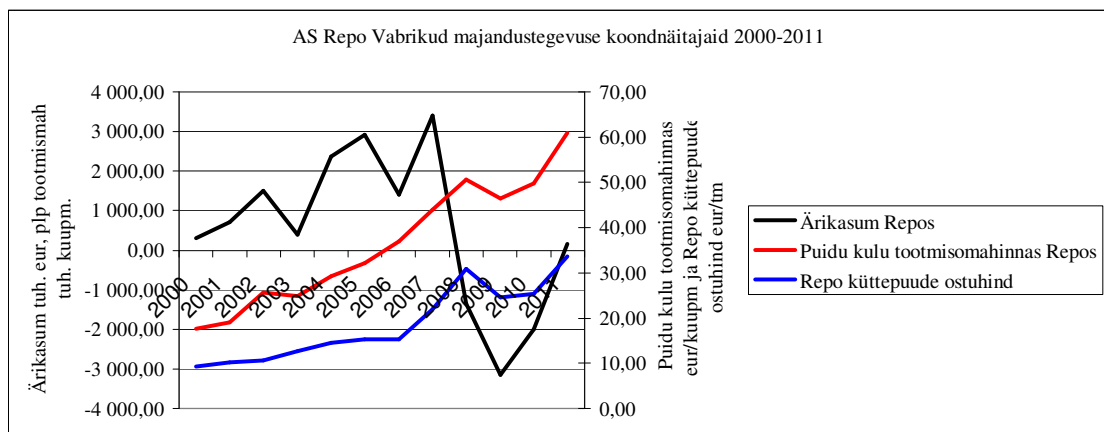
Alljärgnevas tabelis on esitatud Repo majandustegevust iseloomustavad näitajad, mille kaudu sh peaks autori arvates kajastuma taastuvenergia dotatsioonide mõju ettevõttele.

Tabel 2.4. Repo majandustegevuse näitajad perioodist 2000-2011

Aasta	Repo ostetud küttepuid kogus	Repo küttepuid ostuhind	Puiduvarude maht aasta lõpus Repos	Puidu kulu tootmisomahinnas	PLP tootmismahht Repos aasta	Ärikasum Repos
	tuh. tm	eur/tm	tuh. m ³	eur/m ³	tuh. m ³	tuh. eur
2000	138	9	5	18	139	314
2001	140	10	14	19	145	702
2002	115	11	10	26	144	1 506
2003	122	13	3	25	145	391
2004	240	15	21	29	172	2 364
2005	289	15	20	32	179	2 914
2006	283	15	38	37	197	1 411
2007	200	22	38	44	222	3 404
2008	232	31	44	51	205	-1 355
2009	74	25	1	46	108	-3 157
2010	105	25	2	50	135	-2 011
2011	...	34	9	61	165	151

Allikas: Autori koostatud (Repo andmed, sh autori arvutused)

Alljärgneval joonisel on kujutatud Repo ärikasum (Monthly Report) aastatel 2000-2011, mis diagrammi vaadates on tõusnud langustega vaheldumisi aastani 2007. 2008 toimus järsk enam kui miljonieurone kahjum ettevõtte majandustegevuses, kahjum süvenes aastal 2009 veelgi, 2010 vähenes natuke ning ettevõtte jõudis taas väikesesse kasumisse aastal 2011. Puidu kulu tootmisomahinnas on pidevalt tõusnud, samuti ettevõtte poolt ostetud küttepuidu keskmine hind (Kasumiaruanne). Diagrammi kokkuvõtteks: ärikasum kukkus 2008, tootmisomahind ja küttepuidu ostuhind pidevas tõususus. Mis juhtus ärikasumiga aastal 2008? Samal ajal süvenes maailmamajanduse kriis, sh ka Repo sihtturgudel. Võimalik, et kahanes tellimuste arv ning langes toodangu müügihind. Ettevõtte tegevjuhi selgituste kohaselt hakkas 2011 müügihind tõusma ning see võimaldas rohkem maksta puidu eest ja suurendas ärikasumit. Samal ajal tõusis siseturul puidu hind ning nõudlus.

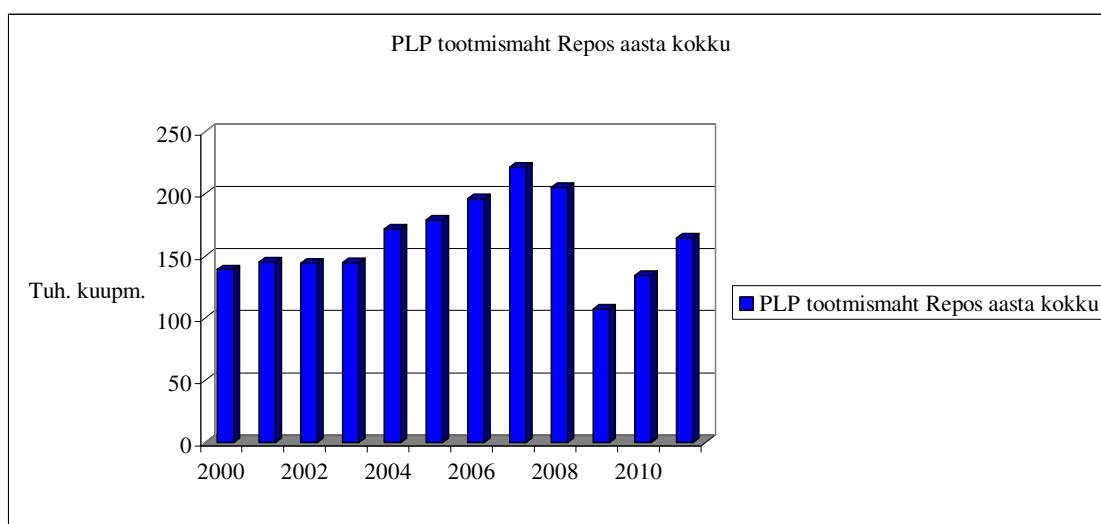


Joonis 2.6. Repo majandustegevuse koondnäitajaid (autori koostatud).

Puidu kulu tootmisomahinnas jätkas tõusu ka aastal 2012, moodustades kaheksa kuu aritmeetilise keskmisena 37,02 eur/tm. 2011 aasta keskmine oli võrdluseks 34,37 eur/tm. Kahe aasta kõrgeim oli puidukulu aprillis 2011, moodustades 42,43 eur/tm. Madalaim veebruaris 2011, moodustades 29,52 eur/tm. Hinna liikumiselt järgis puidukulu tootmisomahinnas üldjoontes nii RMK küttepuidu müügihinda, kui Repo küttepuidu ostuhinda. (Monthly Report)

Tuues alljärgneval joonisel Repo tootmismahu eraldi välja, näeme 2009 olulist langust, ca 50% eelmise aasta mahust. Siin võib tegu olla tellimuste vähenemisega, eeldusel, et

tootmismahd kajastab enam-vähem õieti tellimuste arvu (täidetakse praktiliselt kõik tellimused ja lattu ei toodeta). Ettevõtte tegevjuhi kinnitusel vähenes sh tellimuste arv, mida tasus kasvava omahinna juures vastu võtta. Puudutas see eelkõige Poola turgu. Alates 2004 on näha tootmismahdade järkjärgulist tõusu, siis sai ettevõtte ka praeguse omaniku, kes hakkas taotlema maksimaalseid mahтусid püsikulude osakaalu vähendamiseks ning kasumi suurendamiseks. 2010 ja 2011 on aset taas leidnud mahitud kasv, nii, et saavutatakse 2004-nda aasta tase. (Monthly Report) Tootmismahitud kasv kinnitab tegevjuhi hinnangut 2010-nda aasta teises pooles toimunud majanduskriisi tagasitõmbumisest ja sellest tulenevast nõudluse kasvust. See võimaldas tõsta ka toodangu hindu. Nõudlust Kesk-Euroopas suurendasid 2010-nda aasta lõpus tulnud teated kahe 1 milj. m³ aastamahuga plaaditootja tegevuse lõpetamisest. (Kolk 2012)



Joonis 2.7. Puitlaastplaatide tootmismahd Repos (autori koostatud).

Aastate 2011-2012 kuustatistikas (Monthly Report, vt. tabelid 2.5 ja 2.6) näeme suurt, kohati mitmekordset kõikumist Repo sisseostetud küttepuid kogustes. Enim on küttepuid ostetud jaanuaris 2012 koguses 21,5 tuh tm.

Tabel 2.5. Repo majandustegevuse näitajad perioodist 2011-2012

		Puitlaastplaatide tootmiskaht Repos	Puitlaastplaatide tootmiskahtu eelarve Repos	Ärikasum Repos	Ärikasumi eelarve Repos	Repo ostetud küttepuidu kogus
		tuh. m ³	tuh. m ³	tuh. eur	tuh. eur	tuh. tm
2011	jaanuar	8		-131		7
2011	veebruar	10		-197		9
2011	märts	16		58		15
2011	aprill	13		71		6
2011	mai	16		37		15
2011	juuni	15		87		15
2011	juuli	10		-2		19
2011	august	14		48		16
2011	september	17		115		15
2011	oktoober	17		111		11
2011	november	14		45		13
2011	detsember	15		24		17
2012	jaanuar	15	14	-24	-109	22
2012	veebruar	12	16	-188	-37	14
2012	märts	15	18	-75	35	11
2012	aprill	15	17	-45	113	4
2012	mai	14	18	27	220	13
2012	juuni	17	17	69	199	12
2012	juuli	12	9	-62	-62	8
2012	august	5	14	-179	149	16
2012	september		17		224	14
2012	oktoober		16		160	
2012	november		16		103	
2012	detsember		13		-11	

Allikas: Autori koostatud (Repo, Elering ja RMK andmed, sh autori arvutused)

Väikseim sisseost toimus aprillis 3,6 tuhandet tm. Puitlaastplaatide (plp) tootmiskaht on natuke väiksema kõikumisega. Siiski toodetakse enim juunis 2012 koguses 17 tuhandet m³ ning väikseim on toodangumaht sama aasta augustis koguses 5 tuhandet m³. Tootmiskaht on eelarvestatud aastaks 2012 koguses keskmiselt 15,5 tuhandet m³ kuus, tegelikkuses saavutatakse kaheksa kuu keskmiseks 13 tuhandet m³. Suurim tootmiskaht on eelarvestatud mais koguses 18,3 tuhandet m³ ja väikseim juulis koguses 8,8 tuhandet m³. Ostetud küttepuidu kogus võib olla seotud puiduvarudega kuu lõpus. Nii ostetakse aprillis vähim kogus

sisse ning samal kuul on puiduvarude maht kuu lõpus ikkagi kõrge. Hinnad on kõrged aga just eelneval kuul ja aprillis pigem aasta 8 kuu jooksul ühed madalaimad. Tootmismahus ning ka selle eelarves mingit langust seejuures aprillis pole. Kuigi tootmismahut 13 tuh m³ lubaks kuutulemusi vaadates justkui kasumlikkust, on 8 kuud kokku kahjumis, millest edaspidi lähemalt.

Majandustegevuse koondnäitajatest toovad taastuenergia dotatsioonide mõju Repole kõige ilmekamalt esile puidu keskmine sisseostuhind ja puiduvarud kuu lõpul. Hind kasvas kuust kuusse alates 2009-nda aasta juulist kuni 2011 detsembrini. Puiduvarude maht iga kuu lõpul on samal ajal aga pidevalt vähenenud. (Kolk 2012) Järgneval joonisel ongi kujutatud puiduvarude maht aasta lõpus. See peaks ka kajastama, kuivõrd on ettevõttel vaba raha puidu alla paigutamiseks, kuivõrd ta peab seda vajalikuks ning milline on küttepuidu hind ja kättesaadavus turul. Silmnähtavalt erinevad teistest aastad 2009 ja 2010, mil puiduvarud on kõigi aastate madalamail tasemel. 2011 on märgata mõningast varude kosumist (Monthly Report). Kõigi aegade kõrgemal tasemel on puiduvarud aga 2008, kui ettevõtte sisenes kahjumi faasi. Ettevõtte püüab toormeturult varuda puitu vahekorras 50% ümarpuitu, 30% haket ja 20% saepuru. Seejuures kogu sisseostetud ümarpuit hakitakse ettevõtte oma hakkuriga. Koore sisaldus hakkes ei peaks soovitatavalt suur olema. Reeglina soovitakse toormevarusid hoida ühe kuu vajaduse tasemel, so ca 25 tuh. tm. Samal aastal oli ümarpuidu ressurss Eesti siseturul kõigi aastate väikseim.

Vaadates eraldi aastate 2011-2012 kuustatistikat (Monthly Report, vt. tabelid 2.5 ja 2.6), näeme puiduvarude järsku kosumist augustist 2011. Selle taga on autori arvates ka töös varem viidatud Skandinaavia paberipuu jt küttepuidu ostjate nõudluse vähenemine. Alates augustist muutus olukord toormeturul Repole soodsaks ning see näitas ilmekalt, kuivõrd oluliselt mõjutab küttepuidu pakkumist ühe või teise suurarbija käitumine.

Tabel 2.6. Repo majandustegevuse näitajad perioodist, Elektriijaamadele väljamakstud taastuenergia dotatsioonid ja RMK küttepuidu müügi hind 2011-2012

		Repo küttepuidu ostuhind	Puiduvarude maht kuu lõpus Repos	Puidu kulu tootmisomahinnas Repos	Tastuenergia dotatsioonid Elektrihaamadele	RMK küttepuidu müügi hind
		eur/tm	tuh. m ³	eur/m ³	tuh. eur	eur/tm
2011	jaanuar	28,27	1,54	31,16	548,19	18,72
2011	veebruar	26,62	0,36	29,52	416,56	18,54
2011	märts	31,15	0,68	33,96	869,08	19,79
2011	aprill	39,56	0,93	42,43	1 187,21	18,78
2011	mai	33,81	0,07	37,21	1 617,00	20,24
2011	juuni	35,52	1,73	38,95	1 830,35	21,96
2011	juuli	39,28	1,06	40,18	578,24	23,85
2011	august	34,19	14,41	40,00	1 210,91	24,18
2011	september	34,14	20,18	38,97	0,00	23,71
2011	oktoober	33,33	18,92	38,27	0,00	23,07
2011	november	32,53	11,82	37,67	0,00	22,82
2011	detsember	33,12	7,32	35,96	8 286,75	22,07
2012	jaanuar	31,41	8,82	35,50	2 616,87	22,02
2012	veebruar	31,74	7,34	35,97	2 607,64	22,09
2012	märts	33,19	8,82	33,17	2 614,58	23,55
2012	aprill	28,31	7,33	36,92	2 815,84	20,60
2012	mai	29,22	8,81	33,59	3 599,93	21,11
2012	juuni	29,40	7,33	32,97	3 940,98	19,64
2012	juuli	30,26	8,81	33,75	619,47	19,61
2012	august	29,34	7,33	33,11	1 434,27	21,11
2012	september	29,69	8,81		0	21,24
2012	oktoober				0	
2012	november				0	
2012	detsember				0	

Allikas: Autori koostatud (Repo andmed, sh autori arvutused)

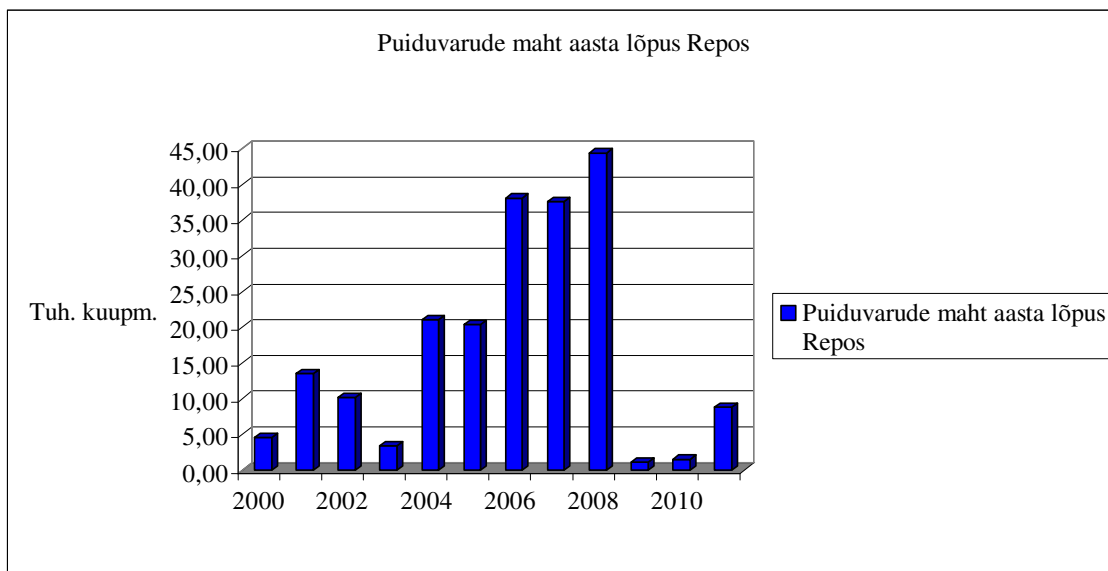
Seejuures küttepuidu RMK müügi- ning Repo ostuhinnas selliseid drastilisi murranguid ei toimunud ja hinnad püsisid tavapärase hinnaliikumise piires. Aasta 2011 ning 8 kuud 2012 suurim puiduvarude maht oli Repos veebruaris 2012 koguses 23 tuh m³. Suurim

madalseis peale augustit 2011 oli juulis 2012 koguses 3 tuh m³. Siiski oli viimane näitaja suurem, kui ühelgi kuul aasta varasemalt.

Puidu hindade muutus mõjutas tootmist ja Repo tulemuslikkust juhtkonna arvates tootmisomahinna kasvu näol. Tootmismaht vähenes seoses kasvava omahinnaga, kuna vähenes nende tellimuste maht, mida tasus vastu võtta. Ärikasum vähenes. (Kolk 2012) 2008 oli ettevõtte ärikasum negatiivne – 1 354 885 eur. Puiduvarude all oli aga 493 303 eur, mis on kahtlemata oluline kogus. Ent juba järgmisel aastal, so 2009 oli ettevõtte kahjum kõigi aastate suurim – 3 156 898 eur. Puiduvarude maht (vt. joonis 2.8) aga kõigest 392 tm, mis kokkuostuhinna 24, 57 eur/tm juures teeb summaks 9632 eur. Seega puiduvarude all kinniolev raha ei saa autori arvates olla aastal 2009 rekordkahjumi põhjuseks.

Aastate 2011-2012 ärikasum (Monthly Report) on võrreldes nt küttepuude müügi- ja ostuhindadega kontrastselt suuremas kõikumises. Autori arvates viitab see pigem sellele, et RMK küttepuude müügihind ning Repo küttepuude ostuhind ei ole otseselt Repo majandustulemustega üks-üheselt seostatavad. Aastal 2011 moodustus suurim kahjum veebruaris -197 134.- eur, suurim kasum oli septembris 114 537,51 eur. Aasta 2011 tervikuna lõppes taas üle mitme aasta plusspoolel 264 784,8 eur. 2012 hakkab silma kaks suurimat kuukahjunit: veebruaris -188 tuh eur ning augustis -178 tuh. eur. Kui veebruaris oli kahjum sisse planeeritud ka eelarvesse, siis augustis oli eelarvestatud ärikasumiks 148 tuh. eur. Osaliselt võib sellise tulemuse taga autori arvates olla igaaastane suvine madalseis turgudel, aga ka tootmises toimunud plaaniline kapitaalremont ning sellisele niigi halbade majandustulemustega kuule ajatatud ebakvaliteetse toodangu mahakandmised jms. 2012 suurim kasum moodustus mais summas 69 tuh. eur, samal ajal oli planeeritud kasumiks 199 tuh. eur. Silma hakkab oluliselt paremate majandusnäitajate eelarvestamine, kui tegelikud tulemused. Kevadest 2012 on Repo seisnud silmitsi tõsiste kvaliteediprobleemidega ühelt poolt, teisalt on nendega hakatud ka varasemast tõsisemalt tegelema. Autori siseveendumuse järgi on ettevõtte majandustulemused väga olulisel määral seotud eelkõige olukorraga turgudel, sh hinnataseme ja nõudlusega toodangule. Kuna aga müügihindade analüüsi käesolevas töös ei ole, siis kõige vahetuma tagasiside annab müügitulemustest tootmismaht kõrvutatuna sama perioodi ärikasumiga. Muud mõjurid on teisejärgulised, mis ei

tähenda, et need poleks olulised. Nii nt on aastatel 2011-2012 enamik kuid kasumis, millal tootmismahd on vähemalt 13 tuh m³. Vaid jaanuaris, märtsis ja aprillis 2012 on see 20-st kuust teisiti. Võib järeldada, et piisav tootmismahd tagab püsikulude katmise ning on kasumis püsimiseks vajalik.

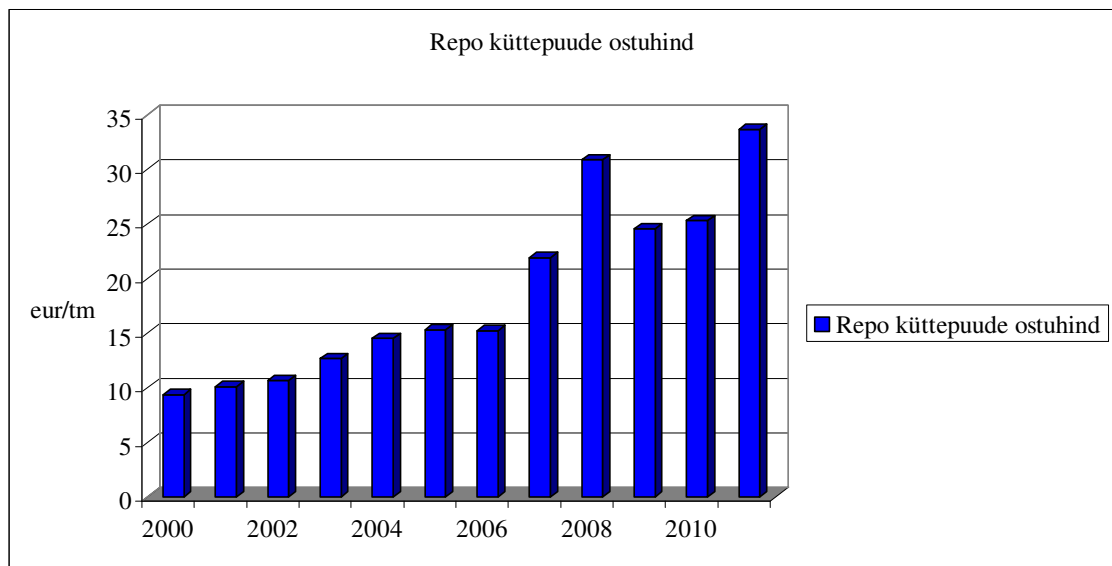


Joonis 2.8. Puiduvarude maht aasta lõpuks Repo (autori koostatud).

2009 jõudis kohale kriis, vähenesid järsult nõudlus ja sellest tulenevalt tootmismahd (kõik tellimused täidetakse), hakkas langema puidu hind. 2009-nda aasta juunis tegi Riigikogu Elektriturseadusesse muudatuse, mille mõjul alustas EE elektrijaamade kütmist puiduga. Ootamatult tekkinud suur lokaalne nõudlus pööras küttepuidu hinna järsule tõusule. Küttepuidu jäi odavaks aga Repo konkurentidel Lätis ja Leedus. Ostunõudlus oli endiselt väike ja kui Repo asus hinda langetama, et turuosa kaitsta, tekkis kahjum, konkurentidel aga mitte. (Kolk 2012) Kolk'i väidetele konkurentide olukorra kohta Lätis räägib osaliselt vastu Rahvusvahelise Energiaharta Sekretariaadi ülevaade energiatõhususe olukorrast Lätis. Lätis töötas juba aastal 2008 kolm elektrijaama küttepuidudel. Lisaks eksporditi ca 35% tarvitatavatest küttepuidudest välisriikidesse ning ekspordi osakaal omas kasvutrendi. (Energy Efficiency Policies... 2008: 51) Järelikult olid puidutöötlemisettevõtted Lätis sunnitud konkureerima ümarpuidu põletamisega energeetikas juba mitu aastat varem, lisaks eksport. Autori arvates on siin kohane meenutada töös varasemalt refereeritud seisukohta (Pauls 2012),

kus leiti, et võrreldes ekspordiga pole Elektriyaamade kokkuostetav puidukogus kuigivõrd suur ja ei mõjuta oluliselt ka hindu. Tõde on vahepeal: Elektriyaamad mõjutavad Repo toormevarumispiirkonnas olukorda toormeturul, kuid selle kõrval on pidevalt teisigi mõjureid. Taastuvenergia dotatsioonide mõju Repole on ära märkinud ka Mööblitootjate Liit. Liidu hinnangul on Repo sattunud eriti raskesse olukorda. Repo on seejuures Eesti ainuke mööbliplaadi tootja, kes varustab toormega suurt osa Eesti mööblitööstustest ning on selle konkurentsivõime oluliseks osaks. (Mööblitootjate Liit 2010) Siin avaldub teatud mõttes riigi poolt suurte ettevõtete (RMK, EE) eelistamine, mis võib kahjustada väikeettevõtteid (selles kontekstis Repo). Suurem riiklik ettevõtte saab toorme ostmiseks riiklikku toetust, mida väiksem erasektori konkurent ei saa. Töö teoreetilises osas märkisin, et riik peaks jätma piisava ettevõtteajaja ettevõtlust mõjutavatele otsustele. Repo tegevjuhi intervjuust selgub, et otsus Elektriyaamade poolt ümarpuitu kokku ostma hakata tuli turuosalistele ootamatult.

Alljärgneval joonisel on kujutatud puidu keskmise ostuhinna liikumine aastatel 2000-2010.



Joonis 2.9. Repo küttepuude aasta keskmine ostuhind (autori koostatud).

Repo poolt ostetud küttepuude keskmine ostuhind on kõige kõrgem olnud just aastal 2011, samuti ligilähedasel tasemel 2008. Teistel aastatel on hind pidevalt tõusnud, va 2009 ja 2010, kuid ka siis leidis aset tõus, kui jätta arvestamata erandlik 2008. (Monthly

Report) 2011-2012 aastate kuustatisstikat vaadates hakkab kohe silma, et Repo küttepuude ostuhind (Monthly Report) on ligilähedaselt samas suurusjärgus igakuiselt RMK müügihinnast (RMK koduleht) kõrgem. Hinnaliikumised on üldpildis sarnased, kuigi üks hind ei pruugi teist igakuiselt järgida. Hinnakõikumised on autori hinnangul mõõdukad ning ei küüni kordadesse. Tippudeks on 2011 aprillis 39,56 ja 2012 märtsis 33,19 eur/tm. RMK müügihind saavutab kõrgeima taseme 2011-ndal aastal augustis, moodustades 24,18 eur/tm ja 2012-ndal aastal märtsis, moodustades 23,55 eur/tm. 2011-nda aasta madalaim on Repo küttepuude kokkuostuhind veebruaris, moodustades 26,62 eur/tm. Samal kuul on aasta madalaim ka RMK müügihind, moodustades 18,54 eur/tm. 2012-nda aasta madalaim on Repo küttepuude kokkuostuhind aprillis, moodustades 28,31 eur/tm. 2012-nda aasta madalaim on RMK müügihind juulis, moodustades 19,61 eur/tm.

Taastuenergia dotatsioonide mõju avaldus ettevõttele selle tegevjuhi hinnangul ka läbi seisakute toorme puudusel. Odavat küttepuid ei jätkunud, kallist ei saanud osta, sest müügihind ei katnuks kulusid. T. Kolgi (2012) hinnangul kaotas ettevõtte 2011 esimesel poolaastal ca 10 tuh. m³ puitlaastplaati seisakute tõttu, 2010 sama palju. 10 tuh. m³ on vähemalt 2/3 kuu tootmismahust, seega täiesti märkimisväärne kogus. Ettevõttes puudub kahjuks detailne seisakute ja nende põhjuste statistika viimaste aastate osas. Osalt on see tingitud pidevatest koondamistest ja ümberkorraldustest, sest enne neid oli juhtimisarvestus ka selle koha pealt detailsem ning sellega oli hõivatud suurem hulk töötajaid.

Repo on läbi aastate valmistanud puitkiud-, puitlaast- ja lamineeritud puitlaastplaate ning detaile nendest. Ettevõttel on olemas negatiivne kogemus puitkiudplaate tootva tsehhi sulgemisest aastal 2004. Kuigi põhjuseks ei olnud autori hinnangul otseselt toormepuudus, kinnitab see turu ja riigi mõju olulisust äritegevusele.

Majandustegevuse koondnäitajatest toovad taastuenergia dotatsioonide mõju Repole kõige ilmekamalt esile puidu keskmine sisseostuhind ja puiduvarud kuu lõpul. Hind kasvas kuust kuusse alates 2009-nda aasta juulist kuni 2011 detsembrini. Puiduvarude maht iga kuu lõpul on samal ajal aga pidevalt vähenenud. 2011-nda aasta sügisest on olukord muutunud soodsamaks, kuid sellest oli juttu varasemates alapeatükkides.

Puidu hindade muutus mõjutas tootmist ja Repo tulemuslikkust tootmisomahinna kasvu näol. Tootmismahd vähenes seoses kasvava omahinnaga, kuna vähenes nende tellimuste maht, mida tasus vastu võtta. Ärikasum vähenes. Autori siseveendumuse järgi on ettevõtte majandustulemused siiski väga olulisel määral seotud eelkõige olukorraga turgudel, sh hinnataseme ja nõudlusega toodangule. Muud mõjurid on teisejärgulised, mis ei tähenda, et need poleks olulised.

KOKKUVÕTE

Taastuvenergia toetuste kehtestamine on osa laiemast ja pikaajalisemast üle-euroopalisest protsessist ning tegemist ei ole pelgalt kohaliku lühiajalise poliitikaga. Energeetikat toetab enamik riike maailmas. Enamus Euroopa riike kasutab elektrijaamades biomassi, segades seda kivisöe ja pruunsöega. Rahvusvaheline trend on plaaditööstustele ebasoodne bioenergeetika levimise tõttu. Samas on maailmas levinud laialt nii erinevad riiklikud toetused, kui püüd neid vähendada. Eestis on arengud toormeturul alates sügisest 2011 olnud Repole soodsad. Selle taga on Skandinaavia nõudluse vähenemine ümarpuidu järelle ning sügisest 2012 küttepuude kokkuostu lõpetamine Elektrijaamade poolt.

Taastuvenergia kasutamise põhjuseks on soov vähendada negatiivset keskkonnamõju, kuid samal ajal ei saa unustada ka majanduslikke ja sotsiaalseid probleeme. Eesti täidaks prognooside järgi taastuvenergia eesmärgi 25% ka ilma Elektrijaamade põlevkivikateldes biomassi põletamiseta. Põletatava biomassi kogus on olnud suurem, kui võetud kohustused seda Eestile ette näevad.

Riiklikud subiidumid on mõeldud erinevates vormides stimuleerima soovitud majandustegevust. Sisuliselt on subsideerimise näol tegemist riiklike eesmärkide saavutamise vahenditega. Toetuse saajate eesmärk ei ole tihti aga reaalsete turuvajaduste ning nõudluse rahuldamine, vaid toetuste saamine võimalikult suures mahus. Toetusraha võib väheses ulatuses kasutatuna elavdada majandust, ent laiemas ulatuses mõjub majanduse arengule ruineerivalt, moonutades hindu ja turusignaale, tekitades ettevõtetes valet motivatsiooni, sõltuvust abirahadest, vananenud tehnoloogiatest kinnihoidmist, raiskamist ning ebaefektiivsust. See eemaldab ettevõtteid inimeste vajaduste rahuldamisest ühiskonnale kasutute tegevuste suunas.

Riiklik sekkumine majandusse on põhjalikku ja arukat läbimõtlemist vajav protsess. Seda mõjutavad erinevate sidusgruppide omavahelised jõuvahekorrad. Riigifirmade püüdlus majandada kasumlikult on õige ja ootuspärane, siiski ei saa selle juures ära unustada riigi rolli majanduskeskkonna loojana ning riigifirmade missioone ühes või teises sektoris ühiskonna jaoks laiemalt. Seoses energeetikas põletatava ümarpuidu mahtudega tekivad raskused just puitu enim väärindavatel ettevõtetel, kellel on oluline osakaal riiklikus ekspordis.

Samaaegselt energeetikaettevõtete poolt puidu elektri ja soojuste tootmiseks põletamise otsese subsideerimisega mõjuvad samad dotatsioonid metsaomanikele varjatud subsideerimistena. Raidmete asemel põletatakse aga (hakitud) ümarpuitu ning raidmete kasutamine energeetikas ei ole realiseerunud. Puidutöötlemise ettevõtte asuvad väärtusahelas toorme müüjatest kõrgemal ning soodustada tuleks enim väärtust lisavaid tegevusi. Väikeettevõtte loob suure osa töökohtadest. Repo on võrreldes EE või RMK-ga väike, kuid ainuke puitlaastplaaditootja Eestis. Teise puitplaaditööstuse rajamine Eestisse võib investeeringu suuruse tõttu olla küsitav.

Puidutöötlemissektor on huvitatud tarbijate vähesusest ja pakkujate rohkusest puiduturul. Metsaomanikud vastupidi, on huvitatud pakkujate vähesusest ja tarbijate rohkusest, mis viiks puidu hinnad üles, ei jäta kaup omaniku kätte seisma ning suurendaks kasumlikkust. Energeetika on huvitatud toetusrahadest. Riik peab tagama keskkonna, kus turg selle huvi vastandlikkuse otstarbekalt ühiskonnale ära lahendaks. Puitlaastplaate tootev Repo ei saa selles huvi konfliktis ümarpuidu ostmiseks toetust, on sunnitud seda ostma suurenenud nõudluse ja hindade tingimustes ja ka toodangu hind on tal rahvusvahelisel turul turuhind, konkurents teiste plaaditootjatega.

Aastatel 2008-2010 püsis küttepuidu koguressurss samal tasemel. Küttepuidu kogused hakkupuidu toormeks tegid aga 2009 kahekordse hüppe eelneva aastaga võrreldes ning jätkasid mõõdukamat tõusu ka aastal 2010. Sama üldkoguse juures võttis bioenergeetika puitu järjest rohkem ja teised turuosalisel järelikult vähem. Hakke ja saepuru tootmisel Eestis oli mõõdukas tõus 2007 ja edasi 2008, kuid 2009 on tõus juba peaaegu kolmandik. Ka siin on tegu nõudluse kasvu ja taastuvenergia dotatsioonide mõjuga.

Vaadates puiduliste kütuste tarbimist tööstuses ja energiasektoris aastatel 2003-2010, näeme, et kuni aastani 2008 edestas kõiki puiduliste kütuste liike puiduhakke ja –jäätmete tarbimine tööstuses. Siia alla kuulub ka puitplaaditööstus. Aastast 2009 läks enim puiduhaket ja –jäätmekütust aga energeetikasse. Tõus on järsk ja mitmekordne. Küttepuude, puidubriketi ja –graanulite kasutamine pole hakkega võrreldes märkimisväärne. Võib üldistada, et kuni aastani 2009 puiduhaket elektriijaamades ei kasutatudki, 2009 ja 2010 toimus aga järsk hüpe kogustes. See on taastuvenergiapoliitika ilmselge tulemus.

Taastuvenergia dotatsioonid on alates aastast 2008 pidevat tõusnud. Sisuliselt kahekordistusid dotatsioonid iga aastaga. Pidevat tõusu on näidanud ka Repo aasta keskmine küttepuude sisseostu hind. Alates aastast 2000 kuni 2.- eur aastas, mitmel aastal jäi tõus siiski alla 1.- eur piiri tm kohta. Järsk tõus toimus aastal 2007, so juba 2 aastat enne ümarpuidu põletamise algust Elektriijaamades, tervelt 6,69 eur/tm ehk 43,9%. 2008 oli tõus 40,8%, 2009 hoopis langus -20,4%, 2010 tõus 2,97% ja 2011 oli tõus 33%. 2012 olid hinnakõikumised tasakaalukamad. 2012 tipphinnaks kujunes märtsis Repo poolt sisseostetud küttepuidu osas 33,19 eur/tm, võrreldes 2011 tipphinnaga aprillis 39,56 eur/tm, toimus isegi langus. Ettevõtte poolt ostetud küttepuude keskmine ostuhind on kõige kõrgem olnud just aastal 2011, samuti ligilähedasel tasemel 2008. Kõikidel aastatel on hind pidevalt tõusnud, va 2009 ja 2010.

Taastuvenergia toetuste mõju Eesti puidusektorile, küttepuude kättesaadavusele ning hinnadünaamikale võtavad kokku töö käigus tehtud intervjuud. Kahjuks ei vastanud MKM mitme nädala jooksul saadetud küsimustele ning nii jäigi intervjuu tegemata. Siiski on MKM-i seisukohad töös refereeritud mitmete allikate vahendusel piisavalt. Elektriijaamade esindaja sõnul ei mõjutavat nende tegevus puidu turuhindu, sest võrreldes ekspordiga on selle osakaal väike. Siiski erineb Repo jaoks Elektriijaamade osatähtsus juba toorme varumispiirkondade kattumise tõttu. Virumaal asuv AS Estonian Cell kinnitas, et augustis 2012 tekitas suuremahulise küttepuidutarbija ärakukkumine taas puidu saadavuse piirkonnast. Mõju hindadele ei pidanud nad oluliseks. Graanulitootjatel tekkis samuti Elektriijaamade kokkuostu lõppemisel palju puidupakkujaid, hindades aga olulist korrektsiooni ei toimunud. Repo ostujuhiga tehtud intervjuust selgus, et augustist 2012 suurenes küttepuude pakkumine märgatavalt,

seejuures langes hind Repo jaoks ca 14%. Intervjuu toob välja Elektriijaamade mõju Repo küttepuiduga varustatusele ja küttepuidu sisseostuhindadele. Lisaks Repo ostujuhile toob ettevõtte juhtkonnapoolse hinnangu taastuenergia dotatsioonide mõjule välja ka juhatajaga tehtud intervjuu. Intervjuud on töö empiirilises osas rohkelt refereeritud. Juhataja hinnangul väljendus dotatsioonide mõju Repole puidu keskmise sisseostuhinna kasvus, pakkumise vähenemises toormeturul ning ettevõtte majandustegevuse koondnäitajate halvenemises. Ka RMK esindajaga tehtud intervjuu kinnitas Elektriijaamade mõju küttepuidu nõudlusele. RMK korraldas aastal 2012 peale Elektriijaamade teadet hakkpuidu vastuvõtu peatamisest metsamaterjali avaliku kirjaliku enampakkumise. Tulemused näitasid, et küttepuidu ostuhuvi oli madalam, kui müügiks pakutud kogus. Hinnad ei muutunud, kuid eelnevalt oldi neid alandatud ca 7%. Seega kinnitavad kõik läbiviidud intervjuud Elektriijaamade mõju piirkonna puiduturul eelkõige kogustele ja puidu kättesaadavusele puidutöötlemisettevõtete jaoks, mõju hindadele on teisejärguline.

Dotatsioonide maksmise perioodil kasvas ka taastuenergia tasu. Elektriijaamade osa moodustas aastal 2011 Repo jaoks selle juhtkonna hinnangul umbes 4,47 tuh. eur kuus. Puidu hindade muutus mõjutas tootmist ja ettevõtte tulemuslikkust tootmisomahinna kasvu näol. Tootmismahd vähenes seoses kasvava omahinnaga, kuna vähenes nende tellimuste maht, mida äriiselt tasus vastu võtta. Äriisum vähenes. Aastatel 2000-2011 on äriisum tõusnud langustega vaheldumisi aastani 2007. 2008 toimus järsk, enam kui miljonieurone kahjum ettevõtte majandustegevuses, kahjum süvenes aastal 2009 veelgi, 2010 vähenes natuke ning ettevõtte jõudis taas väikesesse kasumisse 2011. 2012 tulemused ei olnud töö kirjutamise ajal veel teada, kuid aasta lõpeb juhtkonna prognooside ja olemasolevate andmete põhjal otsustades mitmesajatuhande eurose kahjumiga.

Äriisumil - kahjumil on kõige otsesem seos analüüsitud tegevusnäitajatest tootmismahuga. Aastal 2009 leidis aset tootmismahu langus ca 50% eelmise aasta mahust. Siin on tegu tellimuste vähenemisega. Tootmismahd kajastab enam-vähem õieti tellimuste arvu, sest täidetakse praktiliselt kõik tellimused. 2010 ja 2011 toimus mahtude kasv ning saavutati 2004-nda aasta tase.

Taastuenergia dotatsioonide mõju Repole avaldub ka läbi seisakute toorme puudusel. Odavat küttepuid ei jätkunud, kallist ei saanud osta, sest müügihind ei katnuks kulusid. Seotuna ettevõtte likviidsusega, kajastab puiduvarude maht aasta või kuu lõpus, kuivõrd on ettevõttel vaba raha puidu alla paigutamiseks, kuivõrd ta peab seda vajalikuks ning milline on küttepuidude hind ja kättesaadavus turul. Silmnähtavalt erinevad selles aspektis teistest aastad 2009 ja 2010, mil puiduvarud on kõigi aastate madalamail tasemel. Kõigi aegade kõrgemal tasemel on puiduvarud aga 2008, kui ettevõtte sisenes kahjumi-faasi. Samal aastal oli ümarpuidu ressurss Eesti siseturul kõigi aastate väikseim. Alates augustist 2011, kui suurenes pakkumine toormeturul, toimus ka Repo puiduvarude järsk kasv.

Töös toodi ära taastuenergia dotatsioonide mõju Repo majandustegevusele, eelkõige toormega varustatusele ja toorme hinnatasemele. Taastuenergia dotatsioonide mõju Repole peaks erinevate majandusotsuste langetamisel arvestama nii Riigikogu, MKM, kui RMK, sest antud konkreetset olukorda saab üldistada suures ulatuses kogu Eesti puidusektorile. Töös käsitletud küsimusel on praktiline väärtus puidutöötlemisettevõtete jaoks, sest taastuenergia dotatsioonid mõjutavad nende ühist toormeturgu. Taastuenergia dotatsioonid mõjutavad ka igat elektritarbijat läbi taastuenergia tasude, igat eraisikut, kes ostab küttepuid läbi küttepuidude hindade ning igäüht, kes huvitub, kuidas on korraldatud riigi toimimine.

Energeetika on pidevas muutumises ning võimalikud on erinevad arengud. Seetõttu ei ole töö teema oma aktuaalsust kaotanud ning säilitab selle veel pikaks ajaks.

Viidatud allikad

1. **Aarna, O.** Rohelise majanduse väljakutsed elukestva õppe süsteemile. Riigikogu Toimetised 22, 2010.
2. Aastaraamat Mets 2010. Keskkonnateabe Keskus. Tartu, 2012. [<http://www.keskkonnainfo.ee/failid/mets2011/Statistiline%20Aastaraamat%20Mets%202010.pdf>]. 08.10.2012.
3. Aruanne elektri- ja gaasiturust Eestis 2010. Konkurentsiamet. [<http://www.konkurentsiamet.ee/?id=10836>]. 31.08.2012.
4. Aruanne elektri- ja gaasiturust Eestis 2011. Konkurentsiamet. [<http://www.konkurentsiamet.ee/?id=10836>]. 31.08.2012.
5. AS Eesti Energia kodulehekül. [<https://www.energia.ee/et/investor/figures>]. 21.04.2012.
6. AS Elering kodulehekül. [<http://elering.ee/taastuenergia-toetus/>]. 28.02.2012.
7. AS Repo Vabrikud kasumiaruanne 2000-2011 (käsikiri).
8. AS Repo Vabrikud Monthly Report 2000-2012 (käsikiri).
9. AS RMK koduleht. [www.rm.ee]. 15.09.2012.
10. Avaldus. Mööblitootjate Liit 2010, [http://www.metsaselts.ee/index.php?option=com_content&view=article&id=651%3A%20moeblitootjate-liit-protestib-elektrihinna-ja-tehnoloogilise-puidu-hinnatousu-vastu-&Itemid=156]. 19.10.2012.

11. Biomassi ja bioenergia kasutamise edendamise arengukava aastateks 2007-2013. Põllumajandusministeerium.
[<http://www.agri.ee/public/juurkataloog/BIOENERGEETIKA/bioenergia.pdf>].
31.08.2012.
12. **Buchanan, J.** Kas majandusteadus on teadus valikutest? - Mis see on, mida nimetatakse majandusteooriaks. EBS Print, 2006.
13. Deploying Renewables: Principles for Effective Policies. The International Energy Agency, 2008.
[<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/DeployingRenewables2008-1.pdf>]. 20.12.2012.
14. **Eamets, R., Meriküll, J., Ukrainski, K.** Eesti puidusektori tööjõuvajaduse prognoos aastateks 2005–2015. Tartu, 2005.
15. Eesti elektrimajanduse arengukava aastani 2018. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. [<http://www.mkm.ee/public/ELMAK.pdf>].
25.08.2012.
16. Eesti ettevõtete ekspordiprobleemide uuring. Puidutööstuse- ja puittoodete tootmisettevõtted ning mööblitööstusettevõtted. Eesti Kaubandus-Tööstuskoda, 2010. [www.koda.ee]. 12.10.2012.
17. Eesti majanduse konkurentsivõime hetkeseis ja tulevikuväljavaated. Eesti Arengufond, 2008.
18. Eesti metsanduse arengukava aastani 2010. Eesti Vabariigi Keskkonnaministeerium.
[[http://www.envir.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=2447/Eesti+metsanduse+arengukava+\(MAK\)+aastani+2010.pdf](http://www.envir.ee/orb.aw/class=file/action=preview/id=2447/Eesti+metsanduse+arengukava+(MAK)+aastani+2010.pdf)]. 28.02.2012.
19. Elektritootmise võimalikud valikud. Riigikontrolli ülevaade Riigikogule, Tallinn, 18. september 2012.
[<http://www.riigikontroll.ee/Suhtedavalikkusega/Pressiteated/tabid/168/557GetP>

age/1/557Year/-1/ItemId/651/amid/557/language/et-EE/Default.aspx].

22.10.2012.

20. Elektriturseadus. Vastu võetud Riigikogus 11. veebruaril 2003. aastal. – Riigi Teataja I osa, 2003, nr. 25, art. 153.
21. Energiamajanduse riiklik arengukava aastani 2020. Majandus- ja Kommunikatsiooniministeerium. –
[https://valitsus.ee/UserFiles/valitsus/et/valitsus/arengukavad/majandus-ja-kommunikatsiooniministeerium/Energiamajanduse_riiklik_arengukava_aastani_2020.pdf]. 31.08. 2012.
22. Energy efficiency and emissions trading. Energy Charter Secretariat, 2006.
[http://www.encharter.org/fileadmin/user_upload/document/Energy_Efficiency_-_Energy_Efficiency___Emissions_Trading_-_2006_-_ENG.pdf]. 19.12.2012.
23. Energy Efficiency Policies and Programmes of Latvia 2007 - In-depth Review. Energy Charter Protocol on Energy Efficiency and Related Environmental Aspects (PEEREA), 2008.
[http://www.encharter.org/fileadmin/user_upload/document/Latvia_EE_2008_ENG.pdf]. 18.12.2012.
24. ENVIRONMENT FACT SHEET 2011. [www.europanel.org]. 12.03.2012.
25. Europe's dirty secret. The Economist, 5.01.2013.
[<http://www.economist.com/news/briefing/21569039-europes-energy-policy-delivers-worst-all-possible-worlds-unwelcome-renaissance>]. 07.01.2013.
26. FAOSTAT. [<http://faostat.fao.org/site/626/default.aspx#ancor>]. 10.02.2012.
27. Fossil Fuels – At What Cost? Government support for upstream oil and gas activities in Russia.
[http://www.iisd.org/gsi/sites/default/files/ffs_awc_russia_eng.pdf]. 24.04.2012.

28. **Hepner, H.** Ülevaade 2012. aasta II kvartali puiduturust. Kohila 2012
[<http://www.eramets.ee/static/files/1287.Puiduhinnad%20II%20%20kv%202012.pdf>]. 17.10.2012.
29. **Hill, K.** From red tape index to burdens barometer: The reality of better regulation. American University in Bulgaria, 2004.
[http://www.aubg.bg/sofia/elieff/CEP/SPP_RIA/book%20pdf/ENbook.pdf]. 15.02.2012.
30. In-depth Review of Energy Efficiency Policies and Programmes of Estonia. Energy Charter Secretariat, 2002.
[http://www.encharter.org/fileadmin/user_upload/document/Energy_Efficiency_-_id_-_Estonia_-_2002_-_ENG.pdf]. 18.12.2012.
31. Integration of Energy Efficiency and Renewable Energy Policies. Energy Charter Protocol on Energy Efficiency and Related Environmental Aspects (PEEREA), 2005.
[http://www.encharter.org/fileadmin/user_upload/document/Energy_Efficiency_-_Integrating_Energy_Efficiency_and_Renewable_Energy_Policies_-_2005_-_ENG.pdf]. 19.12.2012.
32. **Kallas, S.** Turumajandus ehk kodanike riik. Artikleid ja kõnesid aastaist 1988-2003. Tallinn 2003.
33. **Kaubi, U.** (RMK puiduturustusosakonna juhataja). Autori intervjuu. Elektronposti kiri. Püssi, 01.12.2012.
34. **Kippa, R.** Ülevaade Eesti bioenergia turust 2010. aastal. Eesti Konjunkturiinstituut 2011.
[http://www.mkm.ee/public/Ylevaade_Eesti_bioenergia_turust_2010._aastal.pdf]. 25.02.2012.
35. **Kitson, L., Wooders, P., Moerenhout, T.** Subsidies and External Costs in Electric Power Generation: A comparative review of estimates. The International Institute for Sustainable Development, 2011.

- [http://www.iisd.org/gsi/sites/default/files/power_gen_subsidies.pdf].
21.04.2012.
36. **Kolk, T.** (AS Repo Vabrikud juhataja). Autori intervjuu. Elektronposti kiri. Püssi, 10. aprill 2012.
37. Konkurentsiameti aastaraamat 2010.
[http://www.konkurentsiamet.ee/public/Aastaraamat/AASTARAAMAT_2010.pdf]. 18.02.2012.
38. **Krueger, A. O.** The political economy of a rent seeking society. Am. Econ. Rev. 64, 1974. [http://blog.bearing-consulting.com/wp-content/uploads/2012/09/The.Political.Economy.of_.the_.Rent-Seeking.Society.pdf]. 21.12.2012, lk. 291-303.
39. **Kruusimaa, A.** (AS Repo Vabrikud ostujuht). Autori intervjuu. Elektronposti kiri. Püssi, 18. oktoober 2012.
40. **Kuntro, K.** (AS Flex Heat juhataja). Autori intervjuu. Elektronposti kiri. Püssi, 25. oktoober 2012.
41. **Kuum, L.** Eesti majanduse üldolukord 2012. aasta septembris ja 6 kuu pärast. Konjunktuur nr 3. Eesti Konjunkturiinstituut, 2012, lk. 4-14.
42. Kütuse- ja energiamajanduse pikaajaline riiklik arengukava aastani 2015. Tallinn, 2004. [<https://www.riigiteataja.ee/akt/829062>]. 08.09.2012.
43. **Lamp, H.** Wind Power Policy in Estonia in an International Context. 2002.
44. **Laur, A., Tenno, K.** Eesti energiasektori jätkusuutliku arengu võimalused. Tallinn, 2002.
45. **Le Coq, Ch., Paltseva, E.** Buyer Power as a Tool for EU Energy Security. Forum for Research on Eastern Europe and Emerging Economies, 2012. [http://freepolicybriefs.files.wordpress.com/2012/06/free_policy_brief_lecoq_paltseva_june71.pdf]. 20.12.2012.

46. **Ligi, T.** Eesti õigusaktide mõjude analüüsi süsteemi arendamise võimalused - Riigikogu Toimetised nr 19, 2009. [http://www.riigikogu.ee/rito/index.php?id=13775]. 17.09.2011.
47. **Lukason, O., Varblane, U.** Energiasääst majandussurutist leevendava abinõuna. – Riigikogu Toimetised 19, 2009, lk. 44–49.
48. **Lumiste, R.** Kui kallis on taastuvenergia toetamine Eestis? Riigikogu Toimetised 25, 2012.
49. **Mereste, U.** Majandusleksikon. Tallinn: Eesti Entsüklopeediakirjastus, 2003.
50. **Norberg, J.** Inimeste rikkus – globaalne turumajandus. Eesti Entsüklopeediakirjastus, 2003.
51. **Olson, M.** The Logic of Collective Action. Harvard University Press, Cambridge, MA. 1965. [http://www.libertarianismo.org/livros/motloca.pdf]. 22.12.2012, lk. 1-186.
52. **Paltser, I., Reiljan, J.** Eesti rahvusvaheline positsioon innovatsioonipoliitika eri valdkondades. Riigikogu Toimetised 25, 2012. [http://www.riigikogu.ee/rito/index.php?id=16015]. 11.09.2012.
53. **Pauls, A.** (AS Narva Elektri jaamad Nõukogu liige, Riigikogu liige 2003-2007). Autori intervjuu. Elektronposti kiri. Püssi, 10. mai 2012.
54. Policy Developments and Challenges in Delivering Energy Efficiency. Energy Charter Secretariat, 2007. [http://www.encharter.org/fileadmin/user_upload/Publications/EE_report_2007_ENG.pdf]. 19.12.2012.
55. Poliitika vahendite tõhustamine mõjude hindamise abil. Sigma kogumik nr 31. Toimetaja Kütt, H. Riigi Teataja Kirjastus, 2002.
56. **Raid, L.** (AS Estonian Cell juhatuse liige). Autori intervjuu. Elektronposti kiri. Püssi, 19. oktoober 2012.

57. **Raukas, A.** Eesti energeetika õilmitseb nõukogudeaegses rasvas. Riigikogu Toimetised 21, 2010.
58. **Raukas, A., Siitam, P.** Eesti energiamajandus tuulte pöörises. Elektriala 5, 2011. [<http://issuu.com/elektriala/docs/ea5-2011veebi>]. 22.08.2012.
59. RMK aastaraamat 2011. [http://www.rmk.ee/files/RMK_Aastaraamat_2011.pdf]. 21.04.2012.
60. **Roolaht, T.** Põhja- ja Baltimaade puidusektorite tähtsus maailmas: järeldused Eesti puidusektori arengule Euroopa Liidus - XIII majanduspoliitika teaduskonverents“ Berliin*Tallinn, 2005.
61. Statistikaameti koduleht. [<http://www.stat.ee/?lang=ee>]. 02.02.2012.
62. Subsidies in the Energy Sector: An Overview. Background Paper for the World Bank Group Energy Sector Strategy July 2010. [http://siteresources.worldbank.org/EXTESC/Resources/Subsidy_background_paper.pdf]. 07.03.2012.
63. Sustainability Review 2010. [http://www.bp.com/assets/bp_internet/globalbp/STAGING/global_assets/e_s_assets/e_s_assets_2010/downloads_pdfs/bp_sustainability_review_2010.pdf]. 22.12.2012.
64. Säätva arengu näitajad. Eesti Statistikaamet, 2011. [http://www.stat.ee/publication-download-pdf?publication_id=25638]. 18.12.2012.
65. **Talbot, D.** Taastuvenergeetika eluliin. Innovatsiooniajakiri Hea Eesti Idee 5, 2009.
66. **Tepp, J.** Taastuvad energiaallikad ja Euroopa Liit. Riigikogu Toimetised 6, 2002.

67. The Annual Report 2011. European Bank for Reconstruction and Development, 2011. [<http://www.ebrd.com/downloads/research/annual/ar11e.pdf>]. 20.12.2012.
68. **Ukrainski, K.** Puidutöötlemine. Kaupmeeste riik. Tartu: Eesti Teaduste Akadeemia, 2007. [http://www.akadeemia.ee/_repository/File/PUBLICATIONS/ERIS_Kaupmeeste_riik_Marek%20Tiits_et_al.pdf]. 11.09.2012.
69. **Ukrainski, K., Roolaht, T., Varblane, U.** Eesti puidusektori arengut takistavad tegurid. - Eesti puidusektori konkurentsivõime. Vastutavad toimetajad Varblane, U., Ukrainski, K. Tartu Ülikooli Kirjastus, 2004, lk. 269-282.
70. UNECE/FAO Green Economy Policy Brief [http://www.unece.org/fileadmin/DAM/timber/wood_energy/wood-energy-policy-brief-2012.pdf]. 26.10.2012.
71. **van Beers, C., van den Bergh, J.** Perseverance of perverse subsidies and their impact on trade and environment. Ecological Economics 36, 2001.
72. World Energy Outlook 2012. The International Energy Agency, 2012. [<http://www.iea.org/publications/freepublications/publication/English.pdf>]. 19.12.2012.
73. Õigusaktide mõjude analüüs: juhend õigusloomega tegelevatele ametnikele. ÕMA töögrupp, 2009. [<http://www.just.ee/41314>]. 23.01.2012.
74. Õigusaktide mõjude analüüsi kontseptsioon. Justiitsministeerium, 2009. [<http://www.just.ee/41314>]. 15.01.2012.
75. Ülevaade Eesti bioenergia turust 2007. aastal. Eesti Konjunkturiinstituut, 2008. [http://www.bioenergybaltic.ee/bw_client_files/bioenergybaltic/public/img/File/levaade_Eesti_bioenergia_turust_2007__aastal.pdf]. 17.12.2012.
76. Ülevaade ministeeriumite õigusloome mõjude analüüsist. Justiitsministeerium, 2007. [<http://www.just.ee/41314>]. 18.10.2011.

77. XII RIIGIKOGU STENOGRAMM III ISTUNGJÄRK Esmaspäev, 9. jaanuar 2012.

[<http://www.riigikogu.ee/?op=steno&stcommand=stenogramm&date=1326110700&pkpkaupa=1&paevakord=9518>]. 01.05.2012.

Lisa 1. Magistritöö käigus kogutud andmed 2000-2011

	Nimetus	Mõõtühik	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
1	Väljamakstud dotatsioonid kokku	tuh. eur	0	0	0	0	0	0	0	4 570	8 131	22 755	41 592	57 245
2	Küttepuude raie Eestis	mln m³							1	1	2	2		
3	Küttepuude import	mln tm									0	0	0	
4	Küttepuude export	mln tm									0	0	0	
5	RMK küttepuude müügi hind	eur/tm	6	7	8	9	11	13	14	19	23	15	18	
6	Küttepuude müügi hind Eestis (seisuga iga aasta jaanuar)	eur/tm									24	27	23	31
7	Repo ostetud küttepuude kogus	tuh. tm	138	140	115	122	240	289	283	200	232	74	105	
8	Repo küttepuude ostuhind	eur/tm	9	10	11	13	15	15	15	22	31	25	25	34
9	RMK küttepuidu keskmine aastane müügihind	eur/tm									27	22	24	
10	Küttepuude tarbimine muudel otstarvetel (sh tehnoloogilistel)	tuh. tm									316	637	805	
11	Küttepuitu hakkpuidu toormena soojuseks	tuh. tm									268	609	773	
12	Küttepuude ressursid siseturul kokku	tuh. tm									1 819	1 971	2 018	
13	Küttepuude tarbimine kodumajapidamistes soojuseks	tuh. tm									1 400	1 200	1 000	
14	Hakke ja saepuru tootmine Eestis Faostati andmetel	tuh. m³	1 017	1 592	1 236	1 636	1 835	1 860	1 317	1 440	1 544	2 452	2 400	
15	Hakke ja saepuru import Eestisse Faostati andmetel	tuh. m³	0	0	0	0	4	17	16	30	9	28	49	
16	Hakke ja saepuru impordi väärtus Eestisse Faostati andmetel	tuh. USD	1	2	0	14	125	495	432	1 601	570	970	2 249	
17	Hakke ja saepuru export Eestist välja Faostati andmetel	tuh. m³	438	651	987	861	897	911	751	421	364	229	410	
18	Hakke ja saepuru ekspordi väärtus Eestist välja Faostati andmetel	tuh. USD	11 781	16 081	26 674	31 837	38 646	39 287	35 010	50 192	40 496	19 204	26 170	
19	Okaspuidu (küttepuit) tootmine Eestis Faostati andmetel	tuh. m³	890	1 020	1 050	1 000	500	430	350	360	432	495	666	
20	Lehtpuidu (küttepuit) tootmine Eestis Faostati andmetel	tuh. m³	750	860	850	1 100	800	620	750	630	720	801	1 035	
21	Puidujäätmete tootmine Eestis Faostati andmetel	tuh. m³	351	644	748	1 237	1 816	1 300	1 462	1 178	1 025	827	950	
22	Puidujäätmete import Eestisse Faostati andmetel	tuh. m³	1	1	4	82	75	118	129	122	103	94	80	
23	Puidujäätmete impordi väärtus Eestisse Faostati andmetel	tuh. USD	276	159	182	1 248	1 302	3 083	2 784	3 719	4 708	3 714	2 926	
24	Puidujäätmete eksport Eestist välja Faostati andmetel	tuh. m³	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	725	
25	Puidujäätmete ekspordi väärtus Eestist välja Faostati andmetel	tuh. USD	8 535	9 269	9 149	18 836	16 384	29 192	50 484	59 634	53 610	59 480	71 855	
26	Ümarpuidu tootmine Eestis kokku Faostati andmetel	tuh. m³	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7 560	
27	Ümarpuidu import Eestisse kokku Faostati andmetel	tuh. m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	336	
28	Ümarpuidu impordi väärtus Eestisse kokku Faostati andmetel	tuh. USD	14 046	23 355	27 189	48 874	87 865	106 408	113 678	138 920	62 346	24 594	29 826	
29	Ümarpuidu eksport Eestist välja kokku Faostati andmetel	tuh. m³	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2 453	
30	Ümarpuidu ekspordi väärtus Eestisse kokku Faostati andmetel	tuh. USD	136 189	109 379	105 923	131 645	116 987	102 088	84 802	136 735	148 017	74 621	158 530	
31	Elektrijaamades energia tootmiseks tarbitud kütus (puiduhake ja -jäätmel)	tuh. m³	23	18	25	0	11	57	27	11	30	1 047	2 322	
32	sh elektrienergia tootmiseks elektrijaamades tarbitud kütus	tuh. m³	0	0	0	0	3	16	13	3	22	406	1 007	

Lisa 1 järg

33	sh soojuse tootmiseks elektrijaamades tarbitud kütus	tuh. m³	23	18	25	0	8	41	14	8	8	641	1 315	
34	Koostootmisjaamades kasutatud puiduhake Statistikaameti andmetel	tuh. m³			0		11	57	14	11	12	982	2 092	
35	Ettevõtetes tarbitud kütuse ja energia keskmine maksumus: küttepuud	eur/tm	6	8	9	11	13	16	17	23	24	22	24	
36	Ettevõtetes tarbitud kütuse ja energia keskmine maksumus: puiduhake	eur/m³				4	4	4	6	7	10	12	13	
37	Ettevõtetes tarbitud kütuse ja energia keskmine maksumus: puidujäätmed	eur/m³				3	3	4	4	5	6	8	7	
38	Kütuse tarbimine tööstuses Statistikaameti andmetel: küttepuud	tuh. tm	83	29	27	48	39	46	41	50	44	18	74	
39	Kütuse tarbimine tööstuses Statistikaameti andmetel: puiduhake ja -jäätmed	tuh. tm	452	520	598	839	868	942	1 219	891	722	455	508	
40	Kütuse tarbimine tööstuses Statistikaameti andmetel: puidubrikett ja -graanulid	tuh. tm				2	2	2	1	2	1	3	2	
41	Kütuse tarbimine energiasektoris Statistikaameti andmetel: küttepuud	tuh. tm	36	50	37	31	22	16	16	16	11	9	16	
42	Kütuse tarbimine energiasektoris Statistikaameti andmetel: puiduhake ja -jäätmed	tuh. tm	443	550	519	487	628	774	491	506	536	947	1 446	
43	Kütuse tarbimine energiasektoris Statistikaameti andmetel: puidubrikett ja -graanulid	tuh. tm				0	0	2	0	1	5	2	2	
44	Küttepuude tootmine Statistikaameti energiabilansi andmetel	teradžaul	12 035	12 035	11 880	12 139	11 977	11 895	11 685	12 691	12 996	13 163	13 745	
45	Puiduhakke ja -jäätmate tootmine Statistikaameti energiabilansi andmetel	teradžaul	8 582	10 244	10 728	10 899	11 559	10 756	8 246	9 886	11 907	14 412	17 692	
46	Puidubriketi ja graanulite tootmine Statistikaameti energiabilansi andmetel	teradžaul				3 554	3 596	4 519	5 113	6 542	4 690	6 485	7 232	
47	Puiduvarude maht aasta lõpus Repos	tuh. m³	5	14	10	3	21	20	38	38	44	1	2	9
48	Puidu kulu tootmisomahinnas Repos	eur/m³	18	19	26	25	29	32	37	44	51	46	50	61
49	PLP tootmismahut Repos aasta kokku	tuh. m³	139	145	144	145	172	179	197	222	205	108	134	165
50	Äri kasum Repos	tuh. eur	314	701	1 506	391	2 364	2 914	1 411	3 403	-1 355	-3 157	-2 011	151
51	Hakke ja saepuru ressurss Eesti turul (tootmine+import-eksport)	tuh. m³	1	941	249	775	942	966	582	1 049	1 189	2 250	2 039	
52	Puidujäätmate ressurss Eestis (tootmine+import-eksport)	tuh. m³	-6	251	457	953	1 632	1 025	937	759	666	338	305	
53	Ümarpuidu ressurss Eestis (tootmine+import-eksport)	tuh. m³	4 825	7 100	7 780	8 076	5 850	5 460	5 554	4 390	3 872	4 410	5 443	

Allikas: Autori koostatud (Repo, Elering, RMK, Statistikaamet, Faostat, Eesti Konjunkturiinstituut andmed, sh autori arvutused)

Lisa 2. Riikliku subsideerimise eelised, puudused ning järelused

Eelised	Puudused	Järeldused
Subsiidiumid stimuleerivad vähem saastavate toodete ja teenuste tootmist.	EL asetab oma majanduse võrreldes konkurentidega globaalses mastaabis raskemasse olukorda.	Taastuvenergia kasutamise põhjuseks on soov vähendada negatiivset keskkonnamõju, kuid samal ajal ei saa unustada ka majanduslikke ja sotsiaalseid probleeme.
Subsiidiumid võimaldavad odavaid tootmistegureid.	Elektrijaamades põletatava biomassi osa elektrienergiast ei olnud määrav. Mõju piirkonna puidutöötlejatele oli aga ebaproportsionaalselt suur.	Iseenesest on õige riigifirmade püüdlus majandada kasumlikult, siiski ei saa selle juures ära unustada riigi rolli majanduskeskkonna loojana ning riigifirmade missioone ühes või teises sektoris ühiskonna jaoks laiemalt.
Subsiidiumid stimuleerivad tehnoloogilist arendust.	Puidu põletamisel põlevkivikateldes ei ole tegemist innovatsiooniprotsessiga.	Riik peaks subsideerima uute perspektiivsete tehnoloogiate turule sisenemist.
Hakkepuidu kasutamine Elektrijaamades vähendaks süsinikdioksiidi ja tuha heitmeid.	Puidu põletamisel vabaneb süsinik koheselt, puidu töötlemisel aga alles aastate pärast.	On küsitav, mil määral aitab puidu põletamine põlevkiviahjudes keskkonnareostust vähendada, kui selle osakaal elektritootmises pole oluline.
Subsiidiumid loovad või säilitavad töökohti.	Subsiidium võib väheses ulatuses kasutatuna majandust elavdada, ent laiemas ulatuses mõjub majanduse arengule ruineerivalt. Raske on turumajanduslikus Eestis leida tootjat, kes mingisugust subsiidiumit ei saa.	Olulised sammud subsiidiumide kõrvaldamiseks hõlmavad kaudsete ja otsete subsiidiumide ulatuse kvantifitseerimist, subsiidiumide kehtestamise algupäraste motivatsioonide ülevaatamist, avalikkuse teavitamist subsiidiumide maksumusest või nende eemaldamise kasust, üleminekutoetuste võimaldamist.
Hakkepuitu kasutatakse Balti elektrijaama rekonstrueeritud plokil, mis tänu kõrgele kasutegurile toodab elektrijaamade esindaja sõnul puidu tihumeetrist rohkem elektrit, kui ükski teine seade Eestis.	Samaaegselt energeetikaettevõtete otsese eelarvelise subsideerimisega mõjuvad samad dotatsioonid metsaomanikele varjatud subsiidiumidena. See võib sh kaasa tuua metsaraide üle sotsiaalselt optimaalse taseme.	Puidutöötlejad asetsevad väärtusahelas toorme müüjatest kõrgemal, soodustada tuleks enim väärtust lisavaid tegevusi.

Lisa 2 järg

Subsiidiumid kaitsevad sotsiaalselt haavatavaid või madala sissetulekuga rühmasid.	Taastuenergia tasu suurendab kulutusi elektrile, suurenenud nõudlus mõjutab negatiivselt küttepude kättesaadavust elanikkonnale.	Puidu põletamine Elektri jaamades ei ole eratarbijale kasulik.
Investeeringutoetused energeetikas ei mahu turuhinda.	Moonutused elektriturul, taastuenergiadotatsioonide näol sh, on efektiivsust pärssivad ja tarbijat ebamõistlikult koormavad.	Riik peaks toetama innovatsiooni ja uute tootmisvõimsuste ning ühenduskaablite rajamist.
Subsiidiumid stimuleerivad investeeringuid.	Puidu põletamise doteerimise sisseviimisel ei olnud diskussioon Eesti ühiskonnas piisav.	Puidu põletamine Elektri jaamades ei lahenda energeetika ees seisvaid sisulisi küsimusi. Riik peab otsustamisesse kaasama ja arvestama kõigi oluliste sidusgruppide esindajaid.
Subsiidiumid stimuleerivad kaupade, mida toodetakse maailmaturu hindadest kõrgemate hindadega, eksporti.	Kuna siseturul ei leidunud veel aastal 2012 võrreldavat konkurenti, sai EE küsida oma teenuste ja toodete eest kõrgemat hinda ja vähendada pakkumist. Selle võrra, mis siseturule vähem tarniti, sai EE teoreetiliselt suurendada pakkumist välisturgudel.	Tarbijale oleks mõnikord otstarbekam osta teatud kogus energiat sisse, kui subsideerida selle eksporti.
Energeetikat toetab enamik riike.	Riiklik subsideerimine loob ebavajalikku bürokraatiat.	Subsiidiumidel on nt tuuleenergia arendamisel positiivne roll, samas traditsiooniliste fossiilsete kütuste puhul negatiivne mõju keskkonnale. Maailmas on levinud laialt nii toetused, kui püüd neid vähendada.
Eraldi toetusemäärad võiks kehtestada kohalikele väiketootjatele (tuulikud, päikesepatareid, kääritatud biomass jms).	Suurte ettevõtete eelistamine võib kahjustada väikeettevõtteid.	Väikeettevõtlus loob suure osa töökohtadest. Repo on võrreldes EE või RMK-ga väike, kuid ainuke puitlaastplaaditootja Eestis.
Eesti energeetika strateegiate peamiseks majanduslikuks eesmärgiks on energia hinna madalal hoidmine.	Puidu põletamine Elektri jaamades ei alanda elektri hinda, viimane on Eestis kõrge ja tõuseb veelgi.	Kõrgenenud elektri hind ning mõju eelarvele sunnivad valitsusi oma subsideerimisalaseid otsuseid ümber vaatama.

Lisa 2 järg

<p>Elektrituru avamisel on hüpoteetiline risk Elektri jaamade ja Eesti Põlevkivi sulgemiseks, mis võiks mõningatel hinnangutel ohustada omariiklust.</p>	<p>Riigi järeleandlikkus sidusgruppide lobitööle võib olla ennustamatu, mis viib omakorda usalduse kaotamiseni investorite ja elanike silmis.</p>	<p>Ühelt poolt saavad valitsused nõustada neid gruppe, keda subsidiumide kõrvaldamine kahjustab – näiteks pakkudes neile ajutist rahalist toetust ja ümberõpet, et kohaneda olukorraga, kus subsidiume ei eksisteeri. Teine lahendus on üldisem – subsidiumide kõrvaldamine on integreeritud suuremasse dereguleerimise, liberaliseerimise ja erastamise protsessi.</p>
<p>Subsidiumid nõuavad vähem riiklikku kontrolli kui maksud – tootjad edastavad parema meelega informatsiooni ning esitavad aruandeid.</p>	<p>Subsidiume võib nimetada poliitilisteks vigadeks, sest need on tekitanud tooraine ja toodangu turul keeruka moonutatud mõjude süsteemi.</p>	<p>Subsidiumide kasulikkus sõltub nende panusest soovitud eesmärgi saavutamisel, seda panust tuleb hinnata võrreldes soovimatute mõjudega.</p>
<p>Biomassi kasutamine vähendab sõltuvust imporditavast energiast ja selle hinnakõikumistest.</p>	<p>Subsideerimise mõjud stimuleerivad kindlaid investeeringuid, loovad kindlat tüüpi kasvumustreid ning suunavad teatud harjumuspärasest ajaloolisest arengut nõi „sõltuvuse rada“.</p>	<p>Biomassi põletamine Elektri jaamades ei vähenda sõltuvust naaberriikide elektritootjatest, ega vanadest tehnoloogiatest. Subsidiumid ei tohiks mitte kunagi olla struktuursed, vaid peaksid olema suunaandjaks üleminekuperioodil.</p>
<p>Biomassi kasutamine loob põllumajandustoodangule uued turuväljundid võimaldades otsetoetuste vähenemise kompensatsiooniks teenida asendus- või lisaissetulekut.</p>	<p>Ühe sektori toetamine võib mõjutada ka teisi seotud sektoreid nii negatiivselt, kui positiivselt.</p>	<p>Toetused peaksid piirduma eelise loomisega sisenejatele uutesse sektoritesse, nagu nt tuuleenergeetika.</p>
<p>EE juhatuse esimehe väitel on põlevkivi asendamine biomassiga võimalik juba 35 euro/MWh toetuse korral, samas kui efektiivsed koostootmisjaamad ning tuulepargid soovivad toetust 54 euro/MWh.</p>	<p>Liigne riigi sekkumine majandusse võib suurendada ettevõtete kulusid.</p>	<p>Antud kontekstis ei suurene ettevõtjate kulud bürokraatia vms arvel. Enamus energiakandjaid on vajalikud, vaielda tulebki vaid nende proportsioonide ja tasuvuse üle.</p>

Lisa 2 järg

Biomassi kasutamine aitab tagada sisemajanduse kogutoodangu kasvu ja stabiilsust.	Tootmisfaktorid (tööjõud ja kapital) on kasutusel, et saada osa riigieelarvest, ilma produktiivse põhjusega.	Mõistlik lahendus on aeglase muutuste kehtestamine erinevate subsidiumide vähendamise suunas.
Biomassi kasutamine avaldab positiivset mõju kaubandusbilansile.	Riigipoolne liigne regulatsioon võib luua barjääre uute ettevõtete jaoks.	Raskused võivad tekkida just puitu enim väärindavatel ettevõtetel, kellel on oluline osakaal riiklikus ekspordis.
Biomassi kasutuselevõtmine energia tootmises peaks selle arendajate seisukohast aitama tagada energiaga varustuskindlust.	Ettevõtjatel on raskusi tuleviku prognoosimisega.	Riik peaks jätma piisava etteteatamisaja ettevõtlust, sh energeetikat, mõjutavatele otsustele.
Biomassi kasutamine mitmekesistab põllumajandustoodangu ja energiaressursside nomenklatuuri.	Subsideerimisega kaasneb avaliku sektori vahendite väärkasutuse ja korruptsiooni risk.	Subsideerimine loob eelise parema toetuse väljakauplejale, mitte sellele, kes suudab odavamalt paremat teenust või kaupa pakkuda.
Biomassi kasutamine aitab hajutada energia tootmist.	Elektrijaamades toodetakse enamuse Eesti elektrienergiast ja seetõttu ei hajuta biomassi põletamine sealsetes põlevkiviahjudes tootmist.	Otstarbekas on arendada biomassi kasutamist üle Eesti hajutatud efektiivsetes koostootmisjaamades.
Biomassi kasutamine aitab tagada põllumajandus- ja metsamaa hooldatust.	Raidmete asemel põletatakse (hakitud) ümarpuitu.	Tuleks otsida võimalusi raidmete jms plaaditööstuse poolt mittekasutatavate puidujääkide kasutamiseks energeetikas.
Põlevkivi varusid hinnatakse Eestis jätkuvat veel ligikaudu 50 aastaks.	Energeetika jätkusuutlikkuse kõrval ei mõju usutavalt Eesti jätkusuutlikkus seni, kuni meil ei ole arvestatavat tööstust.	Puidu põletamine Elektrijaamades ei lükka edasi põlevkivivarude ammendumist. Teise puitplaaditööstuse rajamine Eestisse võib investeeringu suuruse tõttu olla küsitav.
Enamus Euroopa riike kasutab elektrijaamades biomassi, segades seda kivisöe ja pruunsöega.	Repo toormevarumispriirkond kattub Elektrijaamade küttepude varumispriirkonnaga. Mõlemad ettevõtted, kuigi tegutsevad erinevates majandusharudes, konkureerivad siiski ühele toormeartiklile.	Rahvusvaheline trend paistab plaaditööstustele ebasoodne bioenergeetika levimise tõttu. Eestis on arengud toormeturul alates sügisest 2011 olnud Repole soodsad.

Lisa 2 järg

Juba aastaks 2023 ennustatakse Eesti jäämist energia tootmisdefitsiiti.	Ministeeriumid ei esita ka kõige olulisemate seaduste väljatöötamise alul väljatöötamise kavatsusi. Esitatud väljatöötamiskavatsused on üldsõnalised ja ei sisalda vajalikul määral hinnangut kaasnevatele mõjudele ning sageli pole analüüsitud alternatiivseid lahendusi.	Tuleb investeerida uutesse, sh alternatiivsetesse tootmisvõimsustesse ning ühenduskaablitesse naaberriikidega. Riik peab täpsemalt prognoosima oma otsuste järelmõjusid.
Seoses Eesti astumisega Euroopa Liitu tuleb valitsusel põlevkivipõhise elektritootmise kõrval soodustada elektri tootmist ka taastuvaist energiaallikaist.	Eesti täidaks prognooside järgi taastuvenergia eesmärgi 25% ka ilma Elektri jaamade põlevkivikateldes biomassi põletamiseta.	EL-i poolt kaasneb surve taastuvenergeetika osakaalu suhtes. Liikmesriikide otsustada jääb, millisele taastuvenergia tootmise võimalusele keskenduda.

Allikas: Autori koostatud (Pt 1. RIIKLIKU SUBSIDEERIMISE EESMÄRGID JA PRAKTIKA, sh autori tõlgendused)

Lisa 3. Intervjuu kava T. Kolk (AS Repo Vabrikud juhataja)

1. Milliste majandustegevuse koondnäitajate kaudu võiks näidata taastuenergia dotatsioonide mõju ettevõttele?
2. Mis muutus majandusolukorras aastal 2009?
3. Mis Te arvate, kui palju tegelikult vähenes tootmismaht tellimuste kahanemise tõttu majanduskriisi tulemusena ja kui oluline on dotatsioonidest tulenev mõju?
4. Kuidas puidu hindade muutus mõjutas tootmist ja selle tulemuslikkust?
5. Kas taastuenergia dotatsioonide mõju toimus ainult läbi puidu hinnatõusu või on selle juures veel mingeid muid lisa- või kaudsemaid aspekte?
6. Milline oli olukord vahetult enne Elektri jaamade poolt küttepuidu kokkuostmise algust?
7. Kuidas võtaksite lühidalt kokku poleemika taastuenergia dotatsioonide ümber?
8. Kuidas prognoosite, millised arengustsenaariumid võiksid ettevõtet oodata erinevate muutuste korral pakkumise, nõudluse ja hinnamuutustest lähtuvalt?

Lisa 4. Intervjuu kava A. Pauls (Elektrijaamade nõukogu liige, Riigikogu liige 2003-2007)

1. Kas olete nõus arvamusega, et 2009. a. juunis Riigikogu poolt tehtud Elektriturseadusesse muudatus, mille mõjul alustas EE elektrijaamade kütmist puiduga, tekitas suure lokaalse nõudluse ja pööras küttepuid hinna järsule tõusule?
2. Kuidas kommenteerite seisukohta, et Elektriturseaduse muudatus, mis tegi võimalikuks toetuse maksmise üle 100MW võimsusega tootmisestadmetele, sai teoks tänu Eesti metsaomanike (RMK) ja EE koostööle ja oli suunatud nende ärikeskkonna parandamisele. Kasum suurenes ülejäänud äriühingute ja elanike arvel, kes ei tegele metsa majandamisega, kuid kes kasutavad elektrit ja küttepuid elukondlikus sfääris või tootmistegevuses?
3. Kuidas kommenteerite seisukohta, et taastuenergia toetuste maksmine puidu põletamise eest, vähemalt Elektrijaamadele, tuleks lõpetada koheselt, kuid viisil, et see ei annaks võimalust ettevõtetele riigilt olulisel määral kahjusid sisse nõuda?
4. Kuidas kommenteerite väidet, et taastuenergia toetuse saajate eesmärk ei ole reaalse turuvajaduste ning nõudluse rahuldamine, vaid toetuste kättesaamine ja võimalikult palju?
5. Kas olete nõus seisukohaga, et toetusraha võib väheses ulatuses kasutatuna elavdada majandust, ent laiemas ulatuses mõjub majanduse arengule ruineerivalt, moonutades hindu ja turusignaale, tekitades ettevõtetes valet motivatsiooni, sõltuvust abirahadest, vananenud tehnoloogiast kinnihoidmist, raiskamist ning ebaefektiivsust?
6. Kuidas täpsustaksite tegelikku olukorda seoses puidu põletamise doteerimisega Elektrijaamades?

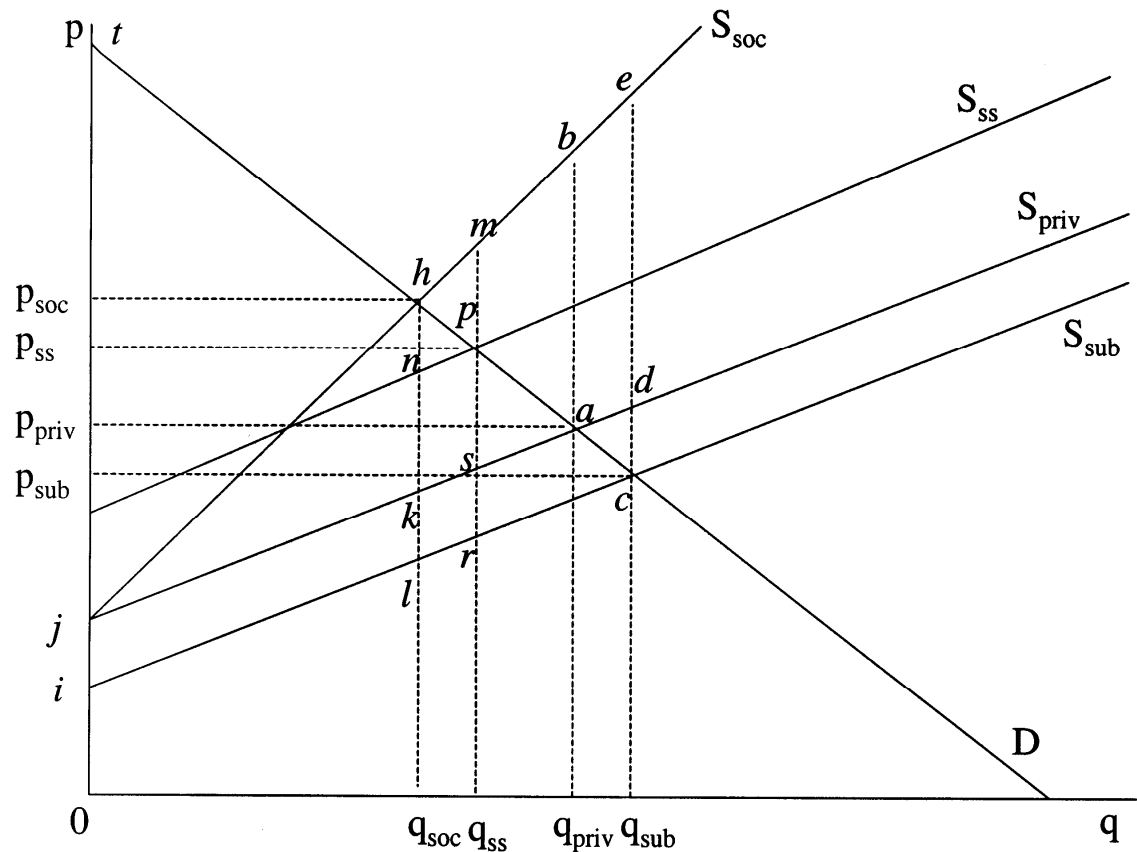
Lisa 5. Intervjuu kava A. Kruusimaa (AS Repo Vabrikud ostujuht)

1. Kuidas prognoosite, millised arengustsenaariumid võiksid ettevõtet lähiaastatel oodata erinevate muutuste korral toorme pakkumise, nõudluse ja hinnamuutustest lähtuvalt?
2. Mis muutus Repo jaoks suvi 2012, kui Elektri jaamad teatasid, et lõpetavad küttepuidu varumise? Kas toimus mingi märgatav liikumine toorme kogustes ja hindades?
3. Kuidas on Repo olukord võrreldes teiste puidutöötlemisettevõtetega Eestis?
4. Millised ettevõtted Eestis veel nõu kannatavad taastuvenergia toetuste tõttu?
5. Kas olukorda mõjutab kuidagi Nord Pool või elektrituru avanemine?

Lisa 6. Intervjuu kava Kaubi, U. (RMK puiduturustusosakonna juhataja), Kuntro, K. (OÜ Flex Heat Eesti juhataja), Raid, L. (AS Estonian Cell tehasejuht, juhatuse liige)

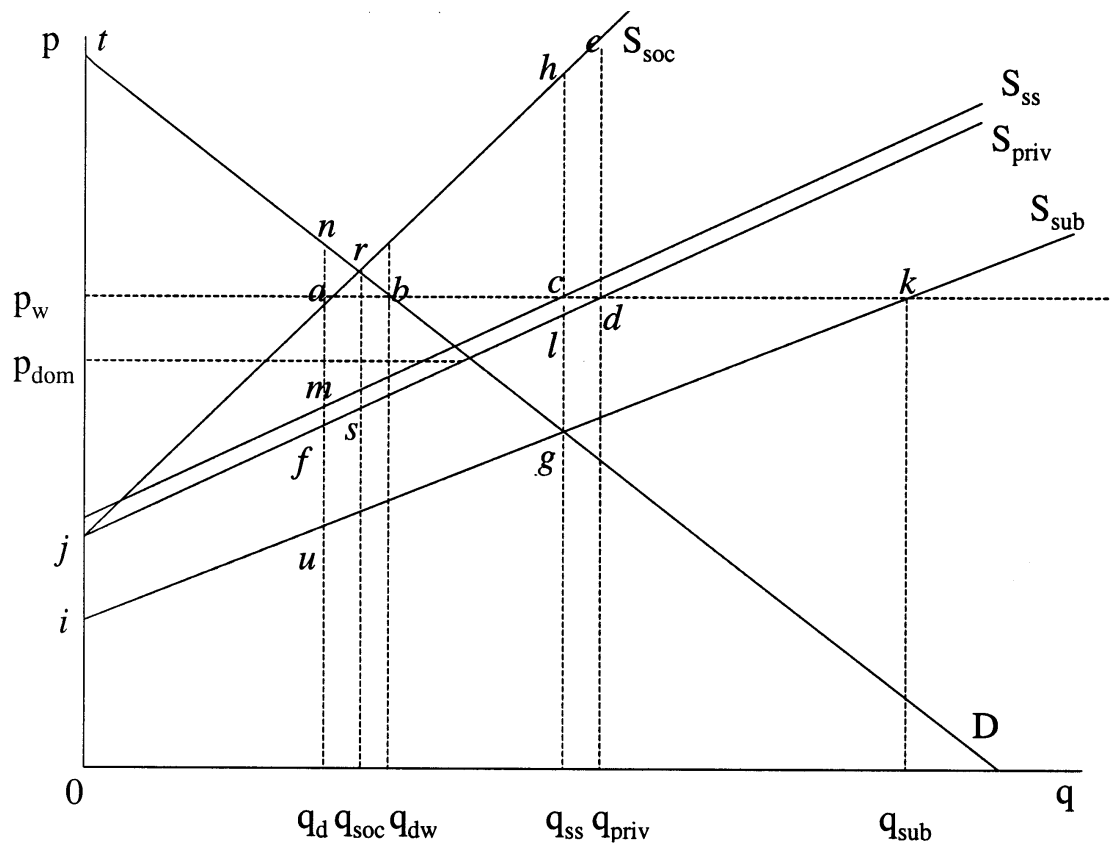
1. Mis muutus Teie ettevõtte jaoks suvel 2012, kui Elektri jaamad teatasid, et lõpetavad küttepuidu varumise? Kas toimus mingi märgatav liikumine küttepuidu kogustes ja hindades?
2. Kuidas Teie arvates aastatel 2009-2012 mõjutasid taastuvenergia toetused puidusektorit tervikuna ning Teie ettevõtet konkreetselt?
3. Kas ja millised ettevõtted Eestis võiksid Teie arvates nõõ kannatada taastuvenergia toetuste tõttu?
4. Kuidas prognoosite, millised arengud leiavad lähiaastatel aset küttepuidu pakkumise, nõudluse ja hinnamuutustega seoses?
5. Kas olukorda küttepuidu, hakke ja saepuru turul mõjutab kuidagi Nord Pool või elektrituru avanemine?
6. Kokkuvõtteks, kuidas võtaksite lühidalt kokku poleemika taastuvenergiadotatsioonide ümber?

Lisa 7. Subsiidiumid suletud majanduses täiusliku konkurentsi tingimustes



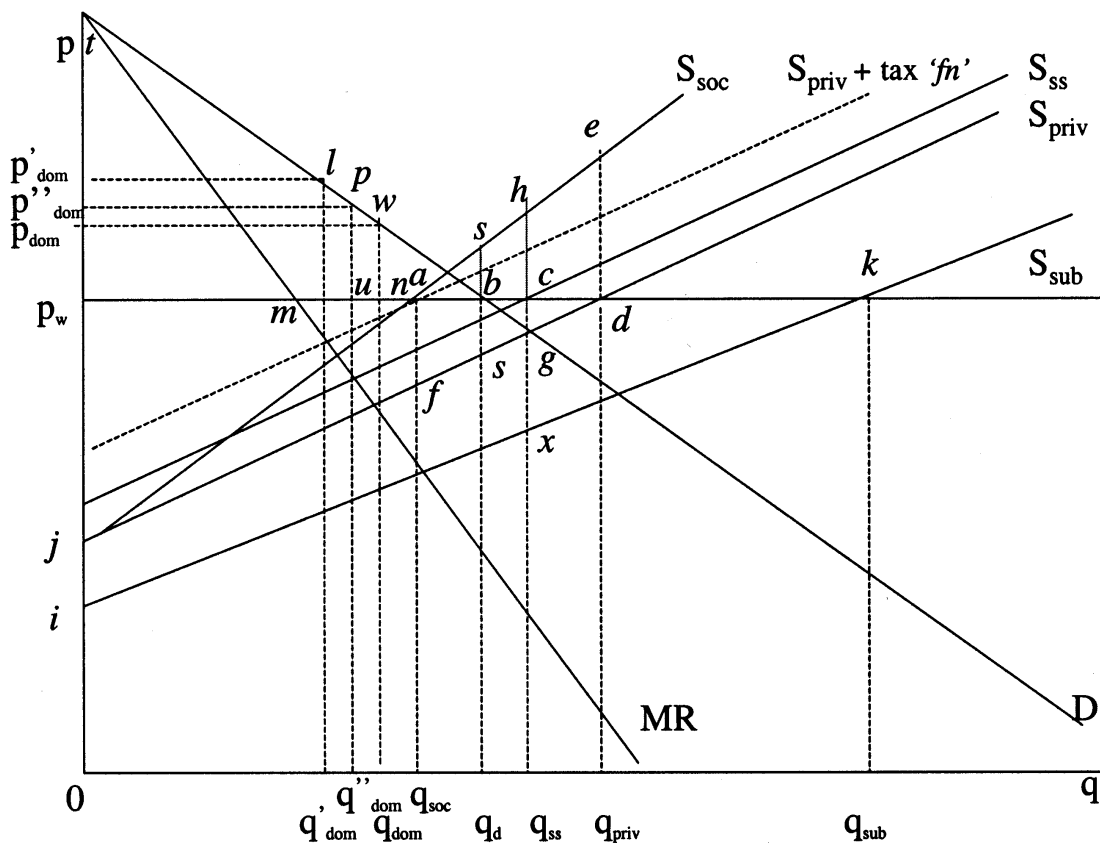
Joonisel on suletud majanduses varjatud tootja subsiidiumidest tulenevad keskkonna saastatuse tasemed: q – kogus; p – hind; D – nõudluskõver; S – pakkumise või piirkulu kõverad; S_{sub} – pakkumiskõver, mis põhineb tegelikel erasektori tootmiskuludel, mida moonutavad varjatud EDS-d; S_{priv} – pakkumiskõver, mis põhineb tegelikel erasektori tootmiskuludel; S_{ss} – pakkumiskõver, mis põhineb tegelikel tootmise sotsiaalsetel kuludel, kui tootmist mõjutab EDS; S_{soc} – pakkumiskõver, mis põhineb tegelikel tootmise sotsiaalkuludel. (van Beers 2000: 479)

Lisa 8. Subsiidiumid avatud majanduses täiusliku konkurentsi tingimustes



Joonisel on esitatud EDS-dest tulenevad saastatuse tasemed eksportivas majanduses täiusliku konkurentsi tingimustes: q – kogus; p – hind; p_w – maailmaturu hind; p_{dom} – siseturu hind; D – nõudluskõver; S – pakkumise või piirkulu kõverad; S_{sub} – pakkumiskõver, mis põhineb tegelikel erasektori tootmiskuludel, mida moonutavad varjatud EDS-d; S_{priv} – pakkumiskõver, mis põhineb tegelikel erasektori tootmiskuludel; S_{ss} – pakkumiskõver, mis põhineb tegelikel tootmise sotsiaalsetel kuludel, kui tootmist mõjutab EDS; S_{soc} – pakkumiskõver, mis põhineb tegelikel tootmise sotsiaalkuludel. (van Beers 2000: 481)

Lisa 9. Subsiidiumid eksportivas majanduses mittetäiusliku konkurentsitingimustes



Joonis kujutab erinevate maksude ja subsiidiumide kombinatsioonide mõjusid rahvusvahelises keskkonnas, mittetäiusliku konkurentsitingimustes: q – kogus; p – hind; p_w – maailmaturu hind; q_{dom} – siseturu jaoks toodetud kogus; D – nõudluskõver; S – piirkulu kõver; S_{sub} – marginaalkulud, mis põhinevad tegelikel erasektori tootmiskuludel, mida moonutavad varjatud EDS-d; S_{priv} – marginaalkulud, mis põhinevad tegelikel erasektori tootmiskuludel; S_{ss} – marginaalkulud, mis põhinevad tegelikel tootmise sotsiaalsetel kuludel, kui tootmist mõjutab EDS; S_{soc} – marginaalkulud, mis põhinevad tegelikel tootmise sotsiaalkuludel. (van Beers 2000: 482)

Lisa 10. Mõisted ja lühendid

Bioelekter - biomassist ja/või biogaasist toodetud elektrienergia (Kippa 2011: 5).

Bioenergia - käesoleva töö tähenduses energia, mis saadakse biokütustest (Euroopa tehniline spetsifikatsioon CEN/TS 14588:2003). Bioenergia on osa taastuvenergiast, mis on omakorda osa koguenergiast. Bioenergia on biomassist toodetud soojus- ja elektrienergia ning biokütused (Vabariigi Valitsuse 25. 01. 2007. aasta korraldus nr 34 “Biomassi ja -energia kasutamise edendamise arengukava aastateks 2007-2013 ja selle rakendusplaani heakskiitmine”).

Biomass - põllumajanduse (sealhulgas taimsete ja loomsete ainete) ja metsanduse ning nendega seotud tööstuse toodete, jäätmete, jääkide bioloogiliselt lagunev osa ning tööstus- ja olmejäätmete bioloogiliselt lagunevad komponendid (Euroopa Parlamendi direktiivi 2003/30/EC artikli 2 lõige 1 ja “Elektrituruseadus” § 57 lõige 2).

Dotatsioon – 1. rahaline annetus; 2 riiklik toetus ettevõtte kulude või kahjude katteks; 3. juurdemaks, lisamaks (Mereste 2003: 124).

EDS – vastakad subsiidiumid ehk keskkonna aspektist kahjulikud subsiidiumid (environmentally damaging subsidies).

EE – AS Eesti Energia.

EKI – Eesti Konjunkturiinstituut.

Elektrijaamad - Eesti Energia Narva Elektrijaamad AS.

Hakkpuit - raidmete või võsa purustamise käigus saadud toode (Keskkonnaministri 15. 11. 2006. aasta määrus nr 64 “Puidu mõõtmise ja mahu määramise meetodid, mõõtmistäpsusele ning mõõtmistulemuse dokumenteerimisele esitatavad nõuded”). Tegelikult võib sisaldada aga erinevaid puitmaterjale.

IISD - The International Institute for Sustainable Development.

Küttepuit - puit, mis on valmistatud kütteks (“Metsatakseerimine”, M. Vaus, 2004).

Küttepuud - enamasti kuivanud püstised, kuid ka pikaliolevad puud, millest tavalises tootmises peale küttepuidu ei ole võimalik muid tooteid valmistada (“Metsatakseerimine”, M. Vaus, 2004). Küttepuud on küttepalgid vm allikast saadud toormaterjalid ja nendest toodetud küttehalud.

MKM – Majandus- ja kommunikatsiooniministeerium.

Mõju – nähtustevaheline seos, milles realiseerub põhjuslikkus ja üks nähtus mõjustab kuidagi teist, nii et selle teatavate tunnuste väärtused kas suurenevad või vähenevad. Mõju käsitlemine (mõõtmine, arvudes väljendamine) eeldab, et kahe nähtuse vahelisest seosest ühe nähtuse mõju teisele elimineeritakse (Mereste 2003: 633).

OECD - Organization for Economic Co-operation and Development, Majanduskoostöö ja Arengu Organisatsioon, arenenud tööstusriike koondav rahvusvaheline organisatsioon.

Palk - tüveosa ehk puidusortiment, mis sobib oma omadustelt saematerjali, vineeri või ehituspuidu tootmiseks (“Puiduteadus”, E. Saarman, U. Veibri, 2006).

Puidugraanul - (*biofuel pellet*) toodetud puidu biomassist, mida on kokku pressitud ümarateks või kandilisteks osakesteks, mille suursteks on 5 kuni 30 mm. Kasutatakse ka mõistena pellet.

Puidujäätmed - saepuru, hõövlilaastud ja puukoor.

Puidulised kütused – ümarpuit (küttepuu), hakkepuit, saepuru, hõövlilaast, tükkjäätmed metsatööstusettevõtetest, raidmed raielankidelt.

Puidusektor – puitu, kui kohalikku taastuvat loodusressurssi kasutav ja väärindav tööstusharu (metsa-, puidu-, paberi- ja mööblitööstus).

Puistu kogu biomass - lehed, okkad, oksad, tüvi ja juurestik (“Metsatakseerimine”, M. Vaus, 2004).

Puit - puittaimede (puude, põõsaste) tüve ja okste põhiosa, mis koosneb peamiselt puitunud rakkudest (“Puiduteadus”, E. Saarman, U. Veibri, 2006).

Puitbrikett - (*biofuel briquette*) toodetud puidu biomassist, mida on kokku pressitud ümarateks või kandilisteks ühikuteks.

Puukoor - biokütus, mis saadakse selle mehaanilisel töötlusel väiksemateks tükkideks või osadeks. Puukooreks loetakse harilikult kõik kihid, mis asuvad väljaspool kambiumi ehk puidu juurdekasvukihti (“Puiduteadus”, E. Saarman, U. Veibri, 2006).

Raidmed - oksad, ladvad, langile jäänud tüvepuit, raietöödega rikutud järelkasv ja alusmets (Keskkonnaministri 27. 12. 2006. aasta määrus nr 88 “Metsa majandamise eeskiri”).

Repo – AS Repo Vabrikud.

RMK – AS Riigimetsa Majandamise Keskus.

Ruumimeeter - puiduvirna maht kuupmeetrites ($1\text{m}^3=1\text{rm}$). Ruumimeetrit kasutatakse vaid virnastatud (küttepuit, paberipuit, hagu jne) puidu korral nõ algarvestuses (“Metsatakseerimine”, M. Vaus, 2004).

Saepuru - tahke biokütus, mis saadakse näiteks saematerjali saagimisel puidutööstuses.

SKP – sisemajanduse koguprodukt ehk kogutoodang (SKT) on rahvamajanduse kogutoodangu osa, mis hõlmab ainult riigi enda territooriumil mingi ajavahemiku jooksul loodud toodangu ehk toodetud lõpphüviste hulka (Mereste 2003: 250).

Soodustariif - raha, millega kompenseeritakse energia tootmist taastuvatest energiaallikatest. Soodustariifi maksavad kinni kõik elektritarbijad ning seetõttu tõuseb ka elektri hind.

Taastuvad energiaallikad - vesi, tuul, päike, laine, tõus-mõõn, maasoojus, prügila-gaas, heitvee puhastamisel eralduv gaas, biogaas ja biomass (“Elektrituruseaduse” § 57 lõige 1).

Taastuvelektrienergia - elektrienergia mittefossiilsetest allikatest so tuule-, päikese-, laine-, hüdro- ja hoovuste energia; maasoojus; bioenergia, prügila- ja reoveepuhastigaasid (Eesti elektrimajanduse arengukava aastani 2018).

Taastuenergia – mittefossiilsetest allikatest saadav energia.

Tarbijahinnaindeks – ehk tarbimishinnaindeks on tarbija poolt ostude tegemisel makstud hindade muutumist iseloomustav indeks (Mereste 2003: 322).

Tihumeeter - (kuupmeeter) puu mahu ja puistu elemendi tagavara väljendusühik. Üks tihumeeter puitu on nagu täispuidust kuup, mille kõik küljed on võrdsed ühe meetriga ($1\text{m}^3=1\text{tm}$). Metsanduslikus raamatupidamises kasutatakse kõigi puitmaterjalide koguste arvutamisel tihumeetrit (“Metsatakseerimine”, M. Vaus, 2004).

Traditsiooniline metsandus – tööstusharu, mis varub ja töötleb metsamaterjale (saetööstus, plaaditööstus, tselluloosi- ja paberitööstus).

Ärikasum – äritegevusest laekunud kasum enne sellesse finantstulude ja –kulude ja erakorralistest sündmustest põhjustatud tulude-kulude arvamist ning selle tulumaksustamist (Mereste 2003: 568).

Ümarpuit – langetatud puu, millelt on eemaldatud latv ja kõik oksad ja mida on või ei ole järgatud.

SUMMARY

IMPACT OF RENEWABLE ENERGY SUPPORT ON TIMBER SECTOR ON THE EXAMPLE OF AS REPO VABRIKUD

Janek Raik

While choosing a topic for the Master's thesis, a decisive factor was the opinion of the author that in the recent years burning of firewood in energy sector has been a critical issue not only for Repo but the timber sector as a whole, as it has a major impact on its profitability.

This subject is topical because chipping of firewood for the energy sector will continue, just like conflicts of interest between the beneficiaries of support and private and industrial consumers of other firewood. After all, the timber sector plays an important role in Estonian economy and export and hence, the stakeholders pay constant attention to support granted in timber sector.

The author believes that in Estonia the industry of particle board can be considered to be an end stage activity of timber value chain.

The objective of the Master's thesis was to establish how renewable energy fees affect the price and availability of firewood in Ida-Virumaa for Repo which is its most important raw material component. Presumably, this particular case plays a key role in understanding what kind of impact this support has on the situation of the entire timber sector in Estonia. The paper focuses only on one particular aspect of that specific enterprise. The primary objective of the author was to understand how this specific support has influenced this particular enterprise; the timber sector only gives

background and emphasizes the importance of the issue. As far as the author is aware of, both Elektriijaamad as well as Repo receive firewood from similar region and compete for the similar quantity of raw material.

The primary tasks of the study mark the stages of achieving the objective of the Master's thesis and are as follows:

- 1) how did the establishment of renewable energy support affect the timber sector;
- 2) how did the renewable energy support affect the supply of timber for Repo and the level of purchase prices of firewood;
- 3) how view the managers of the enterprise this situation.

The paper focuses foremost on the example of one enterprise and therefore has not set an objective to cover every issue. The drafts of interviews carried out in the study are provided in the annexes 2 and 3. The abbreviations used in the paper are listed in the annex 4.

This paper consists of a theoretical part and an analysis of data collected within the study. The theoretical part describes how the state regulates economy, its impact, issues related to bioenergy and the relations between demand and supply. The empirical part primarily focuses on establishing links between quantities, prices and renewable energy support for firewood.

The author relied on different sources of information: mainly on literature and management reports of the enterprise, but also on two interviews carried out by the author – one with Tiit Kolk, chairman of the management board of Repo, and the other with Ants Pauls, member of the supervisory board of Elektriijaamad and the member of the Parliament in 2003–2007.

According to the author, the lesson to be learned from this case is that the intervention by the state in economy is a complicated process that requires comprehensive and smart preparation. However, the author also believes that it is unfortunately overshadowed by balances of power between different stakeholders.

The paper describes the impact of renewable energy support on the supply of raw materials for Repo and the price level of raw materials. This impact should be taken account by the Parliament, Ministry of Economic Affairs and Communications as well as State Forest Management Centre in their decisions, as the author considers that this situation applies to the entire timber sector in Estonia. The issue discussed in this paper has a practical value for the timber processing enterprises, as renewable energy support affects their common raw material market. At the same time, renewable energy support also affects each single electricity consumer, through renewable energy fees, and through prices of firewood each individual who is buying firewood and who is interested in how the functioning of his or her state is organized. It is absolutely essential to discuss this issue further on the state level, in terms of the expediency of support, as well as on the enterprise level in terms of possible development scenarios.

Since 2000, the average purchase price of firewood by Repo has risen by up to eur 2 per year, while remaining in several years also below eur 1. There was a sudden price rise in 2007, when it increased by eur 6.69 per cubic meters of solid volume, or 43.9%. In 2008 the prices rose by 40.8%, in 2009 they fell by -20.4%, in 2010 increased by 2.97% and in 2011 by 33%. The reasons for the price fluctuation are the best explained in the interview with the manager of the enterprise.

On the basis of the financial results, in 2009 and 2010 the enterprise suffered major losses: the volumes in this period remained small but the prices were high. The average purchase price of firewood bought by the enterprise was particularly in 2011 the highest, and in 2008 it was very close to that. In other years, the price increased constantly, except for 2009 and 2010.

The author considers that the impact of support was reflected in the growth of the average purchase price rise – the enterprise had to buy more expensive articles and to transport from longer distances, including Latvia. For some months also the renewable energy fee increased. According to the estimates of the management of the enterprise, the share of Elektriijaamad plants accounted in EE for eur 4,470 per month.

Changes of the timber prices affected production and profitability of the enterprise in terms of growth of the production costs. The production capacity decreased due to the

increasing production costs, as the volume of economically profitable orders decreased. Also the operating profit diminished.

In 2008–2010, the renewable energy support gradually increased. Within two years the support almost doubled. In two years out of three, i.e. in 2008 and 2010, the purchase price of timber of Repo was higher than the selling price of the State Forest Management Centre as well as the prices of firewood in Estonia published by the Estonian Institute of Economic Research. The author considers that it was due to the lack of sufficient firewood on the market. The selling price of the State Forest Management Centre has in no other years exceeded other prices.

The enterprise aims at buying timber on the raw material market with the following ratios: 50% of round timber, 30% of woodchips and 20% of sawdust. All the round timber will be chipped by the enterprise's own chipper. In general, the enterprise aims at keeping the raw material resources on the level of one-month volume, i.e. 25,000 cubic meters of solid volume (round timber, woodchips and sawdust in total).

In the period of 2000 to 2011, while alternating with losses, the operating profit of Repo increased until 2007. In 2008 there was a sudden loss in the enterprise's economic activities, amounting to more than one million euro; it deepened further in 2009, in 2010 it improved a little, and 2011 the enterprise regained the level of small profit. The cost of timber in the production costs increased steadily, just like the average price of firewood bought by the enterprise. What happened to the operating profit in 2008? The global economic crisis deepened, including on target markets of Repo. The number of orders decreased and the selling price of the production fell. In 2011, the selling prices started to rise, while enabling to pay more for timber and increase the operating profit.

In 2009, the production volume decreased by about 50% of the previous year. The author considers that it was due to decreasing orders. The volume of production was more or less the same as the volume of orders (almost all orders were completed and there was no production in excess). In 2010 and 2011, the volumes started to increase, regaining the level of 2004.

The volume of timber resources at the end of year also indicates how much the enterprise had funds available for investing in timber, to what extent it considered it necessary and how was the situation on timber market in terms of price and availability. From others the years 2009 and 2010 clearly stand out because then the timber resources were the smallest over the years. They were the largest in 2008, before the enterprise entered the phase of losses. In the same year, the resources of round timber on Estonian domestic market were the smallest of all years.

The author considers that the impact of renewable energy support can also be noticed in terms of work stoppages caused by the lack of raw materials. There was not enough cheap firewood and the more expensive one was unaffordable, as the selling price would have not covered the expenses.

The establishment of renewable energy support is part of the more comprehensive and long-term pan-European developments, and not merely a local short-term policy. Nevertheless, the author believes that the option of using firewood with lower calorific value only for heating while with added value it would be possible to export it outside Estonia is not the best choice.

The amount of biomass burned is larger than foreseen by the obligations Estonia has undertaken. The proportion of renewable energy in the overall energy consumption was already by 2010 almost twice as large as prescribed by the national programme. The author considers that this kind of economic impact should have been regulated more precisely. Moreover, the share of energy produced from biomass and biogas in the overall energy consumption was close to the share established for the overall renewable energy target.

The establishment of support keeps labour and capital occupied in order to receive funds from the state budget, but it has no productive objective.

Under the Electricity Market Act, the purpose of the renewable energy support was to support adoption of renewable energy sources, to make the energy sector more efficient and to ensure national security of supply and sufficient capacity. The support is paid for

electricity that is generated from renewable energy sources, from biomass in a cogeneration process or from efficient cogeneration process.

The amendment of the Electricity Market Act that enabled to pay support to installations with the capacity of more than 100 MW was enforced as a result of cooperation between the forest owners of Estonia (State Forest Management Centre) and EE, and was aimed at improving their business environment. The profits increased at the expense of other enterprises and residents.

The initial study claim – the more Elektriijaamad received renewable energy support, the more they bought timber and the more increased the prices of raw material and the less received Repo of this raw material – was proven.

While paying support in a closed economy with perfect competition the wellbeing of the society will diminish. Moreover, if the support is covert, the expected production costs will be overestimated, which as a result of taxation will cause the quantities, produced by the producer, exceeding the socially optimum level. In addition to this, there are covert additional expenses related to the support.

Under the conditions of open economy and perfect competition, the establishment of environmental policy might turn the exporting country to a country with importing economy. Where the support exists, the export is larger. In the case of covert support, it is difficult for the politicians to get appropriate information of the actual situation, which leads to mistakes in establishing tax rates. Under the conditions of open economy and perfect competition the internal market demand is not affected by the taxes and controversial support. While selling their produce the producers rely on global market prices and if possible, increase the export at the expense of support by domestic market taxpayers, although the taxpayers would have benefitted more if a certain amount of the production would have been imported.

In Estonia EE is a monopoly (imperfect competition) but on the international market it is faced with perfect competition. As on the domestic market it has no proper competitor, EE can charge for their services higher prices and limit supply. It can increase its supply on the foreign market by the amount they have supplied less for the

domestic market. With the support paid for by the Estonian consumers and taxpayers and higher prices, EE can generate more profit in domestic as well as foreign markets. The volume of produce targeted at domestic market will remain below socially optimum level. The expenses related to enabling the state support might be quite considerable. The author considers that upon opening of the electricity market, other producers will gradually enter the Estonian market, which may generate import. Under the conditions of competition EE will lose its monopolistic status. The Estonian market will be regulated most likely by some major corporations. Preparing and consolidating of EE by the state for this situation is understandable. In the coming years, the situation will probably shift to more open economy and perfect competition. While the support is still being granted, it is expected that EE will continue exporting.

The timber processing sector is interested in having small number of consumers and large number of suppliers on the timber market. The forest owners, on the contrary, are interested in having fewer suppliers and more consumers because it would raise the prices of timber, the owners could realise their goods more easily and generate more profit. Traditional energy sector is interested in having financial support. The state should create an environment, which would enable the market to solve this conflict of interests reasonably for the benefit of society. According to the author, paying renewable energy support for burning timber should be discontinued immediately, at least to ElektriJaamad, but so that it would not give the enterprises grounds for claiming substantial damages from the state.

Taxes (fines) serve to diminish negative external impacts. Different forms of support have the purpose of stimulating the desired economic activities. In regulating external impacts, the producers essentially prefer support. In its essence, support is means for achieving national targets. The targets can be diverse, just like the means for achieving them. The author believes that the purpose of beneficiaries is not to meet the real needs of the market and demand but to receive just as much support as possible. Financial support in small amounts might stimulate the economy but in large amounts it hinders economic development, while distorting prices and market signals and generating in enterprises misleading motivation, dependency of support, sticking to the outdated technologies, wasting and inefficiency.

Lihtlitsents lõputöö reprodutseerimiseks ja lõputöö üldsusele kättesaadavaks tegemiseks

Mina Janek Raik

(sünnikuupäev: 12.03.1973.)

1. annan Tartu Ülikoolile tasuta loa (lihtlitsentsi) enda loodud teose

Taastuenergia dotatsioonide mõju puidusektorile AS-i Repo Vabrikud näitel,

mille juhendaja on vanemteadur Kadri Ukrainski

1.1. reprodutseerimiseks säilitamise ja üldsusele kättesaadavaks tegemise eesmärgil, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace-is lisamise eesmärgil kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni;

1.2. üldsusele kättesaadavaks tegemiseks Tartu Ülikooli veebikeskkonna kaudu, sealhulgas digitaalarhiivi DSpace'i kaudu alates **30.01.2016** kuni autoriõiguse kehtivuse tähtaja lõppemiseni.

2. olen teadlik, et nimetatud õigused jäävad alles ka autorile.

3. kinnitan, et lihtlitsentsi andmisega ei rikuta teiste isikute intellektuaalomandi ega isikuandmete kaitse seadusest tulenevaid õigusi.

Tartus 14.01.2013.